العلم

العدد ٢٠١ - يونية ١٩٩٣م

هل يعيش الديناصور في أدغال الكونغو؟!

الإقامة في الفضاء داخل المحطات المدارية !!

مومياوات القاعة ٥٦ تتكلم ..!!





العلم

مجلة شهرية

رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. عادل عز

● نائب رئيس مجلس الإدارة : **د. على على حبيش**

● مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف — د. عز الدين فراج
د. أحمد أنور زهران — د. على على ناصف
د. حسين سمير عبد الرحمن — د. عواطف عبد الجليل
د. عبد الحافظ حلمى محمد — د. كمال الدين البتانونى
د. عبد المنجى أبو عزيز — د. محمد رشاد الطوبى
د. عبد الواحد بصيلة — د. محمد فهيم محمود

سكرتير عام التحرير

عبد المنعم السلمونى

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

عبدالحكم شافعى

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠. دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال ● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٠٩٠

● فى هذا العدد

● **الثمن جنيه واحد**

مطابع الاوفست بشركة الإعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

عــــالم الحشــــرات

● عالم الحشرات به الكثير من الطرائف والعجائب نذكر منها :-
● انه لم يتم حتى الان معرفة كم حشرة توجد فى العالم وذلك لان العلماء يكتشفون كل يوم تقريبا انواعاً جديدة لايمكن حصرها .
● الحشرات ليس لها آذان ومع ذلك لديها حاسة سمع متطورة وبالغة الدقة فكما نعلم ان الصوت يحدث ذبذبات والحشرات لديها شعيرات خاصة فوق اجسامها تمس بهذه الذبذبات لذلك تقوم هذه الشعيرات بالتقاط الاصوات تماماً مثل ايريال الراديو والتليفزيون ومن العجيب ان هناك بعض الحشرات تلتقط اصواتاً عالية التردد لايمكن ان يسمعها الانسان .
● اثبتت تجارب اجريت على بعض الخنافس انها تستطيع ان تحمل وزناً يبلغ ٨٥٠ مرة اكثر من وزنها فلو كان للانسان نفس القوة لاستطاع ان يجذب قطاراً محملا بالبضائع .
● أصغر حشرة فى العالم هى الخنفساء ذات الاجنحة المشعرة وهى صغيرة جداً جداً لدرجة انك لاتستطيع ان تقيسها حيث ان طولها اقل من ملليمتر واحد .
● هناك بعض الشعوب تعتبر الحشرات وجبة شهية ولذيذة ففى بعض دول افريقيا يأكلون يرقات الخنافس بعد تجفيفها وفى البرازيل يطهون النمل الابيض وفى الصين يأكلون الجراد المطهى .
● الحشرات لها ست أرجل ولذلك لايعتبرا العنكبوت من الحشرات إذ له ثمانية أرجل .
● من الطريف ان اغلب الحشرات يتامى ذلك لانها تخرج للحياة وقد مات والداها فالحشرات غالباً ماتضع بيضها فى فصل الخريف وعندما يأتى الشتاء تموت ويفقس البيض فى فصل الربيع وتخرج الحشرات الصغيرة الى الحياة فلا تجد من يرعاها ولذلك فهى تعنى بأمر نفسها منذ اليوم الاول لولادتها .

أيمن محمد هلال الديب
مدرس علوم - الايوبية - المنصورة

قرحة المعدة .. الأسباب والوقاية

قرحة المعدة هى تآكل جزء من الغشاء المخاطي المبطن للمعدة وإلتهابه وتقرحه .
● ● أسبابها :
● ضعف حيوية الغشاء المخاطى فى موضع القرحة .
● عدم إفرازه للمخاط الواقى الذى يغطى جدار المعدة ومضادات العصارة الهاضمة .
● مهاجمة العصارة المعدية وحمض الهيدوكلوريك لهذا الجزء فيتآكل ويتقرح .
● كثرة تعاطى الانسان لبعض الادوية كالاسبرين .
● شرب الخمور وكثرة التدخين .
● ● أعراضها :
● حدوث آلام بالمعدة عقب كل أكلة .
● حدوث قىء مصحوب بدم .
● وجود آثار دم بالبراز .
● ● طرق الوقاية :
● عدم الاجهاد الجسماني والعصبى .
● تنظيم مواعيد الوجبات الغذائية .
● عدم شرب الخمور والاقلاع عن التدخين .

محمد فاروق العرابى
ميت سلسيل - دقهلية

أوائــــل

● أول طابع بريد ظهر سنة ١٨٤٠م فى انجلترا وكان يحمل صورة الملكة فيكتوريا وفى سنة ١٨٤٩م بعده ظهر طابع بريد فى فرنسا وكان يحمل رمز الحرية .
● أول طابع بريد مصرى ظهر سنة ١٨٦٦ فى عهد الخديوى اسماعيل .
● أول طابع بريد جوى ظهر فى الولايات المتحدة الامريكية سنة ١٩١٨ م .
● أول سباقات عرفت فى السباحة ، عرفت منذ عام ٣٦ ق.م.
● أول حوض سباحة فى التاريخ هو حوض (بيرلى) فى شمال لندن الذى افتتح عام ١٧٤٣م .
● أول من درس الجغرافيا ورسم الخرائط هم اليونانيون وقد بلغت دراساتهم أوجهها فى عهد بطليموس .
● أول جمعية جغرافية تأسست فى مصر عام ١٨٧٥ م .
● أول من بلغ القارة القطبية الجنوبية هو المستكشف (أمو نصن) عام ١٩١١م .

هيثم عامر محمود
قنــــا

الجــذام

الجذام مرض مزمن معد يسببه ميكروب يشبه كثيرا ميكروب الدرن ويوجد غالبا فى الدموع والبصاق وافرازات مجرى البول والمهبل ويدخل الى الجسم من خلال المخاطى للانف والجروح وتبدأ اعراضه تدريجيا بعد ٢ - ٣ سنوات من الاصابة فتظهر بقع غير طبيعية على الجلد فاقدة للاحساس بالحرارة والألم واللمس ومن بين الاعراض المبكرة ادماء الانف والصداع والحمى وقد تفقد اجزاء الجسم حساسيتها .

والجذام نوعان قد يصاب الانسان باحداهما أو كليهما :

● الجذام الدرنى :

يتميز بظهور درنات أو عقد تكثر فى الوجه وتؤدى الى سقوط شعر الذقن والجفون لتضخم الوجنات والحواجب وتلف الاذن واحيانا الانف وقد تظهر عظام الجمجمة ويترتب على تعفن هذه الدرنات حدوث قتحات غائرة فى الجلد تصل الى التجويف الفمى مما يصعب معه المضيغ ويخشن الصوت اذا اصيبت الحنجرة والاحبال الصوتية وفى بعض الاحيان تسقط الاسنان . وقد يصيب الاطراف فيسقط اللحم وتظل العظام عارية .

● الجذام العصبى :

تكون الاصابة فى الاعصاب التى تتضخم وتتصلب مما يترتب عليه ظهور آلام والتهابات وقد ينشأ عن ذلك الشلل أو ضمور العضلات وذوبان الانسجة بالتدريج وانحلال العظام .

اسلام فهمى مصطفى
الاكاديمية العربية للنقل البحرى

هل تعلم

● أكبر فوهة بركان فى العالم هى فوهة بركان (قمة أسو) فى اليابان حيث يبلغ محيط دائرة الفوهة ٧١ ميلا .
● أطول نبع ماء ساخن فى العالم يوجد فى نيوزيلاندا ويسمى نبع (وايمانجو) حيث تبلغ دورة قمة ارتفاعه فى بعض الأحيان ١٫٥٠٠ قدم .
● أعلى قمة جبل جليدى فى العالم هى قمة جبل (جرين لاند) حيث يبلغ ارتفاع الجبل الجليدى الطافى على صفحة الماء ٥٥٠ قدما .
● أعلى قمة جبل فى العالم هى قمة جبل افرست فى الصين حيث يبلغ ارتفاعها ٢٩٫٠٢٨ ألف قدم .

غسان سليمان بهار
غزة - التفاح

أرضنا الطيبة

اخى المزارع .. من أجلك فكرنا فى تقديم هذا الباب .. لتتعرف على آخر تكنولوجيا الزراعة .. والجديد فى هذا المجال من رى وتسميد وإعداد الارض ..
ابعث برسالتك متضمنة أى استفسار أو مشكلة تتعلق بكيفية الزراعة .. أو أى خطوة من خطواتها .. أو فى الانتاج الحيوانى ونحن على استعداد لعرضها على صفوة من الخبراء الذين يجيبون على أسئلتك واستفساراتك .

عبدالهادى كمال

مجموعة كيميائية جديدة .. وتكنولوجيا متطورة لمكافحة آفات القطن .. ورفع انتاجيته

نجحت إحدى الشركات الرائدة فى مجال الكيماويات الزراعية فى انتاج مبيد جديد يعتبر طفرة فى مجال معاملة البذور ، ويستخدم بطريقة متطورة سيكون لها عظيم الاثر فى رفع انتاجية القطن ودعم الجهود المبذولة فى تطبيق نظام المكافحة المتكاملة وحماية البيئة ، وذلك اسهاما منها فى تطوير الزراعة المصرية وإعادة القطن المصرى الى مكانته العالمية .

أما عن المبيد المستخدم فى هذه الطريقة فهو مبيد حشرى جهازى ينتمى الى المجموعة الحشرية الجديدة المعروفة باسم نيتروجواناديـن . ويتم تصنيعه فى صور مختلفة ، وتؤدى معاملة تقاوى القطن قبل الزراعة بهذا المبيد إلى حماية المحصول من الاصابة بآفات البادرات الأولى مثل الحشرات الثاقبة والماصة مما يؤدى الى الحصول على محصول سليم خالى من الأمراض وبالتالى زيادة الانتاج كما ونوعا .

طريقة الزراعة

- تستخدم فى الزراعة تقاوى محلوقة (منزوعة الزغب) ومعاملة بالمبيد الحشرى الجديد ذو اللون القرمزى المتميز .
- تتم الزراعة بالطريقة المعتادة بمعدل ٢٠ كيلو جرام بذرة للفدان ، وذلك بمتوسط ٥ ـ ٧ بذرات فى الجورة الواحدة ، أما بالنسبة للاراضى الثقيلة والزراعة المبكرة فيفضل التغطية بالرمل .

أثبتت التجارب الخاصة باستخدام هذه الطريقة الجديدة والتى قامت بها الشركة المنتجة لمدة ثلاث سنوات تحت اشراف وزارة الزراعة فاعلية هذه الطريقة فى مكافحة آفات القطن خاصة اذا ما قورنت بطريقة الزراعة التقليدية .

المميــزات

ويمكن تلخيص مميزات الطريقة الجديدة فيما يلى :

- خفض معدل التقاوى المستخدمة لزراعة الفدان بنسبة تصل إلى حوالى ٧٠٪ لتصبح ٢٠ كيلو جراما للفدان .
- زيادة انتاجية الفدان بنسبة تتراوح بين ١٥ ـ ٣٠٪ ، وهو ما يعادل نصف إلى ١ قنطار زيادة فى انتاجية الفدان .
- استغلال التقاوى المتوفرة (الفائضة) ـ وتصل كميتها إلى حوالى ٥٠ ألف طن بذرة ـ فى انتاج الزيوت اسهاما فى خفض الكميات المستوردة .
- الاسهام فى حل مشكلة الاعلاف باستخدام الكسب الناتج .
- توفير المساحات الزراعية اللازمة لاكثار التقاوى .
- حماية النباتات من آفات البادرات الاولى لمدة ٦ ـ ٨ أسابيع نتيجة لمعاملة التقاوى قبل الزراعة وانتاج نباتات سليمة خالية من الاصابة .
- الحد من استخدام المبيدات التقليدية وبالتالى حماية البيئة .
- الحفاظ على الحشرات النافعة خاصة النحل ، حيث ان استخدام المبيد كمعامل للبذرة لا يشكل أى خطر على النحل بعكس طريقة الرش .
- خفض تكلفة انتاج القطن وزيادة المحصول كما ونوعا .

ومما سبق تتضح مميزات استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة فى مكافحة آفات القطن وتفوقها بما لا يقبل الشك على الطريقة التقليدية المستخدمة حاليا فى الزراعة .

وعليه فإننا نرجو سرعة احلال هذه الطريقة الفعالة مكان الطريقة الحالية . مستخدمين هذا المبيد الجديد . وذلك كوسيلة لتطوير زراعة القطن المصرى . ليستعيد القطن المصر مكانته المميزة بين زراعات العالم المختلفة .



علوم وأخبار

تقدمه : حنان عبدالقادر

المؤتمر الكيميائى الـ ١٣ :

اعادة تصنيع الفاقد لحماية البيئة من التلوث

كتب ـ محمود عبد النعيم :

ناقش المؤتمر الكيميائى المصرى الثالث عشر الذى نظمته أكاديمية البحث العلمى بالتعاون مع الجمعية الكيميائية المصرية موضوعات هامة فى مقدمتها اعادة التصنيع للفاقد والتخلص من النفايات فى الصناعات الكيميائية .



د. صلاح زايد

كما ناقش المؤتمر على مدى أربعة أيام سبل الحفاظ على البيئة من اخطار النفايات وكيفية الاستفادة بها فى صناعات أخرى خاصة فى مختلف المجالات .

صرح د. صلاح زايد ، أمين عام المؤتمر بانه تمت مناقشة ٢٩٥ بحثاً فى مختلف المجالات بالاشتراك مع ١٧ دولة عربية وأجنبية فى مقدمتها اليابان وفرنسا وإنجلترا .

أضاف انه تم لاول مرة عقد الندوات فى مقار الشركات المتخصصة ومنها ندوة التكنولوجيا الحديثة والايروسولات التى عقدت بمقر شركة النصر للكيماويات الوسيطة .

أشار إلى ان الابحاث تميزت بالجدية ومنها بحث د. فؤاد عثمان عن مكونات طعم البطاطا المشوية والحمص المحمص وتأثير النيران على المكونات الغذائية بها .

مصر تشارك فى مؤتمر علمى أوربى

يشارك أ. د. على محمد الشافعى الباحث بقسم كيمياء الكائنات الدقيقة شعبة العلوم الاساسية بالمركز القومى للبحوث فى المؤتمر الاوربى السادس عشر للبيوتكنولوجى الذى سيعقد فى ايطاليا فى الفترة ما بين ١٣ الى ١٧ يونية .

يشارك د. الشافعى ببحث حول خواص انزيم الالفا جالاكتوزيديز وتنقيته من فطره البتسليم جنسينيلم يتناول فيه دراسة عن تنقية انزيم الالفا جالاكتوزيديز المنتج باستخدام الترمس كمصدر للكربون والنيتروجين جزئيا باستخدام طرق مختلفة مثل الترسب بملح كبريتات الامونيوم والاسيتون والايثانول وفوسفات الكالسيوم أوكليا باستخدام اعمدة الفصل الكروماتوجرافى سيفادكس ج ١٠٠ وج ٢٠٠ وقد أمكن من خلال هذه التجارب الحصول على الانزيم بدرجات نقاوة تصل الى ١١٠ مرات .

تم دراسة بعض خواص الانزيم المنقى ووجد أن افضل ظروف لنشاط هذا الانزيم هو عند درجة حرارة ٦٠° م وأس هيدروجينى ٤.٥ كما وجد ان الانزيم ثابت عند تخزينه فى درجة اس هيدروجينى ٣.٥ لمدة ٢٤ ساعة عند درجة حرارة الغرفة .

★ هيئة المساحة الجيولوجية تبدأ فى اكتوبر القادم فى اعداد اربع بعثات علمية جيولوجية الى منطقة «حلايب» بهدف الاستكشاف التعدينى باستخدام الوسائل الجيوكيمائية والجيوفيزيقية

صرح د. عبدالعزيز عبد القادر مدير هيئة المساحة الجيولوجية بأن هذه البعثات ستنتهى من الدراسة والبحث العملى فى مايو ١٩٩٤

تأثير الظروف الجوية على الخلايا الشمسية

حصل الباحث جمال السيد أحمد بكلية هندسة عين شمس على درجة الماجستير حول تأثير الظروف الجوية على تشغيل اللوحات الفوتوفولتية باعتبار أن الخلايا الشمسية السليكونية حاليا من اكثر انواع الخلايا انتشاراً. قام الباحث بدراسة تأثير شدة الاشعاع الشمسى ودرجة حرارة الجو والرطوبة النسبية وسرعة الرياح وايضا الاظلال الجزئى على أداء لوحات الخلايا وعلى كمية الطاقة الكهربائية التى يمكن الحصول عليها .

توصل الباحث إلى أن اداء الخلايا الشمسية يتأثر كثيراً بالظروف الجوية المحيطة. فعلى سبيل المثال وجد أن كفاءة لوحة الخلايا الشمسية تقل من ١٠.٤٪ شتاء الى ٧.٣٪ صيفا. وكانت الزيادة فى شدة التيار تتناسب مع زيادة الاشعاع الشمسى وتقدر بـ٣٥ و.مللى أمبير/كم ، بينما كان النقص فى جهد الدائرة المفتوحة للوحة نتيجة لزيادة درجة حرارة سطحها ٣٠ ملى فولت وتم استنتاج علاقة توضح تأثير شدة الاشعاع الشمسى ودرجة حرارة الجو وسرعة الرياح على درجة حرارة سطح اللوحة .

تحضير البارازيلين

قام المهندس ياسر محمد فهمى المدرس المساعد بقسم الهندسة الكيمائية والتجارب نصف صناعية بالمركز القومى للبحوث بدراسة عن ادخال مجموعة الميثيل باستخدام الكحول الميثيلى والتولوين وذلك بطريقة حفرية على الزيوليت فى ظروف خاصة لمحاولة الحصول على اكبر كمية ممكنة من البارازيلين .

اشرف على الدراسة كل من ا.د. عفاف عبدالحميد بقسم الهندسة الكيمائية وا.د. محمد سليم بقسم الكيمياء الفيزيقية .

جدير بالذكر أن شركة العامرية لتكرير البترول تنتج التولوين عالى النقاء مما يعطينا القدرة على بانتاج البارازيلين على نطاق صناعى لان صناعة النسيج تحتاج الى الالياف الصناعية مثل البولى استر وتحضير خامات أولية مثل البارازيلين .

نوع التربة ونبات الكركديه

أجرت الباحثة إيمان إبراهيم .. بقسم النباتات الطبية والعطرية بالمركز القومى للبحوث دراسة حول أثر نوع التربة (الملوحة) على نبات الكركديه .

أشارت الباحثة إلى أهمية نبات الكركديه طبياً واقتصادياً .. فالمستخلص المائى لكئوس الازهار يستخدم كمشروب ساخن أو بارد لتأثيره الطبيعى الذى يعمل على خفض لزوجة الدم الزائدة وخفض ضغط الدم المرتفع وتقوية عضلة القلب وتهدئة الاعصاب وكذلك فى علاج مرض تصلب الشرايين .

علاوة على أنه يؤدى إلى نقص افراز العرق وينشط ويعادل افرازات الكبد والمعدة كما انه ذو تأثير مضاد لنمو البكتيريا الضارة وخاصة النامية فى الامعاء لارتفاع حموضته .

أما بالنسبة لاوراقه فتستخدم فى عمل السلاطات وعمل البهار الهندى .. وبذور الكركديه تحتوى على زيت مشابه فى صفاته لزيت بذرة الكتان والقطن وتصل نسبتها إلى ١٦٪ ونظراً لاهمية هذا النبات الاقتصادية كان موضوع البحث .

الهدف من البحث دراسة مدى نجاح زراعة النبات فى الاراضى المستصلحة حديثاً والتى تتميز بتربتها الخفيفة وزيادة نسبة الملوحة بها .

استخدمت الباحثة ثلاثة أنواع من التربة (طينية رملية) و (رملية طينية بنسبة ١ : ١) و (رملية : طينية رملية بنسبة ٢ : ١) وأثبتت النتائج أن التربة الخفيفة (رملية : طينية رملية بنسبة ٢ : ١) أعطت أحسن النتائج من ناحية المحصول والصفات الكيميائية للنبات . أما بالنسبة للملوحة فقد تم رى النباتات بتركيزات (صفر و ٢٠٠٠ و ٤٠٠٠ و ٦٠٠٠ و ٨٠٠٠ جزء فى المليون) ووجد أن النبات تحمل الملوحة بدرجة مقبولة حتى تركيز ٤٠٠٠ جزء فى المليون وأن التركيزات العالية أدت إلى نقص شديد فى المحصول وصفاته الكيميائية .

أوصت الباحثة بزراعة النبات فى الاراضى الجديدة والمستصلحة حديثاً على ألا تزيد نسبة الملوحة فى مياه الرى عن ٤٠٠٠ جزء فى المليون .

التخمر الميكروبى وبقايا المبيدات فى اللبن !

يعد تلوث الغذاء بالمبيدات الحشرية من أهم مشاكل العصر الحديث خاصة تلوث الالبان نتيجة تغذية حيوانات المزارع على محاصيل وأعلاف سبق تلوثها أو رشها بالمبيدات مما يؤثر على الصحة العامة علما بأن الالبان ومنتجاتها تعد من اهم المواد الغذائية الاكثر انتشاراً وتداولا .

من هنا كانت رسالة الماجستير للباحث عاصم أنور بالمركز القومى للبحوث .. حول تأثير تلوث اللبن ببعض انواع من المبيدات وهى Fenvalerate - Malathion - DDT بتركيزات ٥٠ و١٠٠ و٢٠٠ جزء فى المليون على نمو نشاط بعض أنواع من بكتريا حمض اللاكتيك كما تم دارسة مدى تأثير هذه الانواع من البكتريا على مبيد الـ Fenvalerate وتقدير المتبقى منه فى اللبن .

قسم الباحث الدراسة الى جزءين الاول عن تأثير بعض أنواع من المبيدات الحشرية على نمو نشاط بكتريا حمض اللاكتيك وتم معاملة اللبن الفرز المسترجع والملقح بسلالات بكتريا حمض اللاكتيك بتركيزات ٥٠ و١٠٠ و٢٠٠ جزء فى المليون من كل من مبيدات Malathion, DDT, Fenvalerate وتم تقدير العدد الكلى للبكتريا ونسبة كل من الحموضة والاسيتالدهيد فى اللبن بعد المعاملة والنتائج المتحصل عليها كما يلى :

● وجد ان مبيد الـ Fenvalerate كان أكثر المبيدات المستخدمة تثبيطا لنمو جميع السلالات فى حين أن الـ Malathion كان أكثر تأثيرا لنمو بكتريا S. diacetlactis .

● وجد أن DDT كان اقل المبيدات تأثيراً على نمو جميع السلالات .

● ووجد أن مبيد الـ Fenvalerate بتركيزاته المختلفة أدى الى حدوث انخفاض نسبى فى العدد الكلى لبكتريا S. thermophilus خلال فترات التحضين .

أما الجز الثانى من الدراسة فكان عن تأثير بكتريا حمض اللاكتيك على مبيد الـ Fenvalerate .



● محمد إمام سراج

«بسم الله الرحمن الرحيم»

صدر كتاب للرسام الصحفى محمد إمام سراج بجريدة المساء يضم (١٠٠٠) ألف طريقة لكتابة البسملة بداية بالخط الكوفى غير المنقوط والرقعة والنسخ والديوانى والفارسى والثلث والديوانى وحلبى ديوانى ، نهاية بالخط الحديث .

لوحات الكتاب مطعمة بأكثر من نصف مليون قطعة زخرفة إسلامية وبراويز ونقشات نادرة وزخارف عربية .

المعروف أن صاحب الكتاب يقوم بكتابة العناوين والترويسات للصحف فى أعدادها الاولى من مطبوعات مؤسسة دار التحرير «سيناء ـ القوات المسلحة ـ الباجور ـ العبور ـ زفتى الغد ـ البتانون ـ صوت كفر الشيخ ـ القليوبية .. وغيرها» بالاضافة لرسوم القصص والحوادث وأغلفة الكتب .

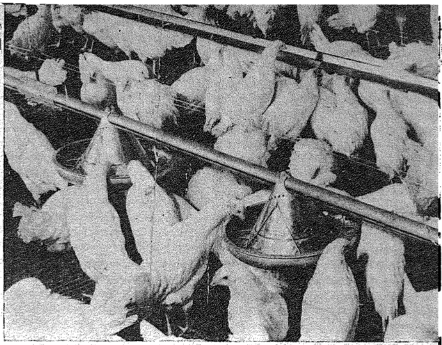
إنفرد الرسام الصحفى بكتابة ترويسة «عقيدتى» من إصدارات المؤسسة أيضا .

مؤتمر لعلم البلمرات فى سبتمبر

يعقد بالمركز القومى للبحوث فى سبتمبر القادم المؤتمر العربى الدولى الثانى لعلوم وهندسة المواد المبلمرة .

يناقش المؤتمر أهم طرق التفاعل العلمى فى مجالات البلمرات وتطبيقاتها فى مصر والعالم وتهيئة المناخ لتبادل الخبرات العلمية والتكنولوجية فى هذا المجال .

كما يناقش أهم الطرق الحديثة فى تحضير المواد البلاستيكية المطاطية وكيفية حمايتها من الاخطار البيئية وكيفية تكثيف المعلومات عن علم البلمرات



● الدجاج

مستحضرات .. لمقاومة أمراض الدواجن

أجرى أ.د محمد عبدالعزيز قطقاط الباحث بقسم الطفيليات وامراض الحيوان بعض التركيبات والمستحضرات البيولوجية لمقاومة بعض امراض الدواجن .

استخدم الباحث مادة «الترانسفيرين» والتى تم عزلها من مصل الدجاج فى المجزر وتم اجراء التنقية لهذه المادة واختبارها ضد بعض الامراض التى تصيب الدجاج وتسبب خسارة اقتصادية فادحة فى مجال انتاج الدواجن .. من هذه الامراض مرض الجمبورو وهو مرض يصيب الجهاز المناعى للدجاج ويسبب نسبة نفوق عالية قد تصل الى ٧٠٪ فى الاسابيع الاولى من حياة الطائر .

وقام الباحث بدراسة معملية درس من خلالها تأثير الترانسفيرين المحضر معمليا على نمو الميكروب القولونى المعزول من الدجاج .. وأوضحت الدراسة ان للترانسفيرين تأثيراً مثبطاً لنمو الميكروب القولونى وكذلك كان له القدرة على تثبيط تكاثر فيروس النيو كاسل فى اجنة البيض

مرض الجمبورو يسبب نسبة نفوق قد تصل الى ٩٢٪ بالاضافة الى انه يتسبب فى تعريض الطائر الى الاصابة بأمراض كثيرة منها الميكروب القولونى (النيو كاسل) وتمت دراسة تأثير الترانسفيرين فى الحالات الاتية .

● حقن مادة الترانسفيرين فى وقت تحصين الدجاج ضد مرض الجمبورو وكانت نسبة الوقاية من المرض ١٠٠٪ بالمقارنة بنسبة ٩٠٪ فى الدجاج المحصن بدون اضافة الترانسفيرين .

● بلغت نسبة الوقاية من النفوق ٢٠٪ فى الطيور غير المحصنة ضد المرض والتى تم حقنها بالترانسفيرين قبل ٢٤ ساعة من العدوى بالمقارنة بـ ٥٪ فى الطيور غير المحصنة غير المعالجة بالترانسفيرين .

وجدير بالذكر ان هذه المواد ليس لها اى آثار جانبية على الطيور وغير مكلفة اقتصاديا مقارنة بالادوية الاخرى .

مؤتمر للبيوتكنولوجى

سافر الاستاذ الدكتور محمد عبدالفتاح حمد بقسم التجارب النصف الصناعية بالمركز القومى للبحوث لحضور المؤتمر العربى الثانى للبيوتكنولوجيا الحديثة فى الوطن العربى .

عقد المؤتمر بالاردن وشارك فيه عدد كبير من العلماء بالدول العربية .

الأمراض النفسية والادمان

وضعت الجمعية المصرية للطب النفسى بالاسكندرية نظاما جديدا لتشخيص الأمراض النفسية والعقلية التى تنجم عن التعاطى والادمان .. وهى الهذيان واضطراب الذاكرة والعجز عن ادراك الزمان والمكان والتهاب الاعصاب فى الاطراف والهلوسة والشعور بالاضطهاد .

صرح بذلك د. عبد الرحمن العيسوى أستاذ علم النفس بجامعة الاسكندرية .. وقال أن الأمراض النفسية تؤدى إلى الادمان .. والادمان يؤدى إلى الأمراض النفسية وكلاهما يؤدى إلى فقدان العقل

التخلف العقلى فى مؤتمر الأمراض الوراثية

نظمت الجمعية المصرية للأمراض الوراثية فى الأطفال مؤتمرا تحت رعاية السيدة سوزان مبارك قرينة رئيس الجمهورية .. شارك فيه عدد كبير من أساتذة المركز القومى للبحوث منهم د. حنان حسنى التى قدمت بحثا عن متلازمة كابوكى وهى إحدى حالات التخلف العقلى .

اكتشف المرض لأول مرة عام ١٩٨١ فى اليابان .. وتم اكتشاف أول حالة فى مصر هذا العام وهو مايوجه الأنظار إلى احتمال وجود حالات أخرى غير مكتشفة .

قدم د. أسعد الجرزاوى بحثا عن التخلف العقلى الوراثى فى معاهد المتخلفين عقليا فى مصر .

كما قدم الأساتذة آلدو خليل - وائل الرفاعى - ليلى حسنى .. عدة أبحاث حول منع الأمراض الوراثية منذ تكوين الاجنة .



● د. أحمد شفيق

أسلوب جديد لعلاج التسيب الشرجى

سافر د. أحمد شفيق - رئيس أقسام الجراحة بكلية طب قصر العينى إلى الولايات المتحدة الأمريكية لحضور المؤتمر العالمى لجراحة الشرج والقولون بشيكاغو والذى شارك فيه ١٢٠٠ عالم من ٧٢ دولة .

شارك د. شفيق ببحث حول طريقة جديدة لعلاج التسيب الشرجى وهى طريقة تعتمد على رفع الضغط عن عصب العضلة الشرجية القابضة والرافعة .

مبيد البافستين الفطرى يزيد إنتاج الفول البلدى

أكدت الأبحاث المعملية التى اجرها معهد أمراض النبات بمركز البحوث الزراعية بالاشتراك مع كلية الزراعة بكفر الشيخ إمكانية زيادة إنتاج محصول الفول البلدى وذلك باستخدام مبيد البافستين الفطرى .

تم تطبيق التجربة على محصول الفول البلدى من صنف (جيزة ٣) المصاب بفيروس تلوث بذور الفول حيث تم رش الأوراق قبل وبعد التلقيح بتركيزات مختلفة وأدى رش المحصول بالمبيد الفطرى إلى تقليل نسبة الاصابة بالفيروس وإزالة النقص الناتج من اصابة المحتوى الكلورفيلى بالاضافة إلى زيادة إنتاجية المحصول زيادة ملحوظة .

جهاز شئون البيئة يبحث المواد الخطرة

تداول المواد الخطرة والكيماوية ومخاطرها .. موضوع الندوة التى نظمها جهاز شئون البيئة بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية .

ناقشت الندوة قضية تطوير نظام قومى لادارة تداول المواد الكيماوية .. وشارك فيها جميع الجهات الوطنية التى تتداول المواد الكيماوية .. صرح بذلك د. محمد الزرقا مدير مشروعات حماية البيئة من المواد الخطرة



الحديد .. والحمل !

أجرت الطبيبة سهير حسين البسيونى دراسة حول التغيرات فى مستوى الحديد بالمصل أثناء فترة الحمل .. حيث قامت بتقييم نسبة عنصر الحديد لـ ٢١٧ سيدة أثناء فترة حملهن علاوة على ٢٠ سيدة غير حامل .

تم عمل عدد من التحاليل لهذا الغرض تشمل نسبة الهيموجلوبين بالدم ونسبة الهيماتوكريت ومؤشرات خلايا الدم الحمراء وأيضا الفريتين والترانسفرين ونسبة الحديد فى المصل .

لوحظ أنه فى الاسبوع العاشر من الحمل حدث انخفاض ملحوظ فى نسبة الفريتين فى المصل الى ان اختفى نهائيا عند نهاية فترة الحمل عند بعض السيدات بينما انخفضت النسبة المئوية لتشبع الترانسفرين فى المرحلة المتوسطة والمتأخرة من الحمل مما يدل على أن النقص فى نسبة تشبع الترانسفرين وبذلك أبرز البحث أهمية قياس نسبة الفريتين ونسبة تشبع الترانسفرين لتقييم حالة عنصر الحديد بالجسم وقد بينت الدراسة نقصاً فى نسبة الحديد فى ٥٢,٨٪ من الحالات فى فترة الحمل المتأخرة مع عدم وجود أنيميا .

أكدت الباحثة على ضرورة اعطاء المرأة الحامل اضافات من الحديد مبكراً وطوال فترة الحمل وذلك لعدة اسباب منها .. صعوبة تشخيص نقص الحديد فى الحالات التى لم تظهر بها الانيميا بعد بصورة واضحة دون الالتجاء للاختبارات التى تعتبر الى حد ما مكلفة علاوة على الآثار الضارة والخطيرة لنقص الحديد على كل من الجنين والام .

الموظفون أكثر عرضة لضغط الدم .. !

أجرى قسم القلب بكلية طب جامعة عين شمس دراسة لبحث مدى انتشار ارتفاع ضغط الدم بين الرجال فى شرائح المجتمع المختلفة وبحث أسباب ارتفاعه وحجم المشكلة .

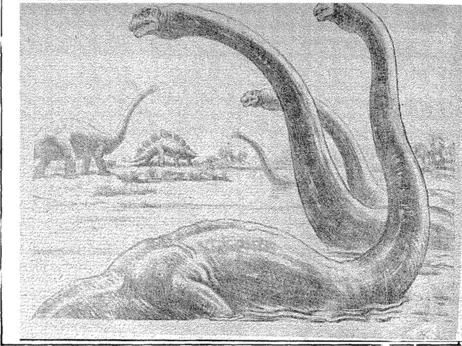
أثبتت النتائج أن ٢٥٪ من الموظفين المشتغلين بالاعمال الكتابية والادارية و١٨٪ من العمال الصناعيين اليدويين و١٢٪ من فلاحى الارياف و٢٢٪ من بدو سيوة .. يعانون ارتفاعاً شديداً فى ضغط الدم وأمراضه المختلفة .

اجرى البحث على أكثر من الف موظف و٨٥٠ عاملا يدويا و٩٠٠ من الفلاحين فى محافظات القاهرة والفيوم والشرقية والدقهلية و٣٠٠ من بدو واحة سيوة

تبين ان اسباب المرض ترجع الى الارهاق العصبى والانفعالات مع السمنة واستخدام كميات كبيرة من ملح الطعام وتناول المخللات وأمراض الكلى المنتشرة فى الريف بسبب البلهارسيا الى جانب الاستعدادات الوراثية .

أكد البحث أن المياه الجوفية التى يشربها أهالى سيوة ـ لما تحويه من نسب كبيرة للاملاح المعدنية ـ تسبب المرض للاهالى .

عنـــدما تتنحـى .. قــوانين الطبيعة ..!



● هل يعيش الديناصور .. فى مستنقعات الكونغو ؟! ●

مخلوقات عمرها مليون سنة .. فوق هضبة الضباب !!

قد يتعجب البعض عندما يسمع أو يقرأ عن وجود مناطـق لاتـزال مجهولة ، أو عن اكتشاف مجتمعات بدائية عاشت فى عزلة تامة عن العالم المعاصر حتى وقت قريب ، أو عن أنواع من الطيور والحشرات لم يكن العلماء يعرفون عنها شيئا حتى الآن .

آخر هذه الاكتشافات ، ما أذاعته وكـالات الأنباء مؤخرا ، عن إكتشافات قبيلة بدائية لم تقع أعين أفرادها على أى رجل أبيض من قبل ولا تعرف شيئا بالمرة عن العالم الخارجى ، باقليم أريانجابا النائى بأندونيسيا ، ويعيش الأهالى على جميع الثمار البرية .

الذى أذهل العلماء ، أن هذه القبيلة لا تعرف النـار ولا تستخـدم أى نوع من الأدوات ، ولا تختلف فى شىء عن الانسان البدائى الذى كان يعيش فى فجر التاريخ . ومن المعروف ان منطقة أريانجابا من المناطق المجهولة فى أندونيسيا والتى لم تكتشف حتى وقت قريب .

فى وسط الأدغال الحارة الكثيفة الممطرة ، حيث تتلاقى فى خطوط وهمية تمثل حدود جمهوريات فنزويلا والبرازيل وكولومبيا بأمريكا الجنوبية يوجد جبل الضبـاب داخل حدود فنزويلا . ويطل الجبل الذى يبلغ ارتفاعه ستة آلاف قدم على الغابات الحارة الكثيفة التى تجعل

أحمـــد والى

من الصعب دخول تلك المنطقة ، حتى على أهالى البلاد . ولكن ، عن طريق المصادفة إكتشفت بعثة علمية فنزويلية أمريكية مشتركة شيئا غريبا لايمكن للعقل أن يصدقه بسهولة إلا بعد أن يشاهده ويلامسه بنفسه .

وجبل نيلينا أو جبل الضباب لا يمثل جبلا بالمعنى المفهوم ، فهو أقرب إلى الهضبة المرتفعة منه إلى الجبل . وتبلغ مساحة قمته حوالى ٢٥٠ ميلا مربعا وفوق تلك الهضبة فوجىء العلماء أنهم يدخلون إلى منطقة غريبة لا تمت إلى عالمنا المعاصر بصلة . أو كما يقول أحد العلماء ، كأننا إنتقلنا فجأة إلى إحدى فترات تاريخ الأرض الموغل فى القدم . فكما يبدو ، فان تلك الهضبة ظلت منعزلة بحيواناتها ونباتاتها منذ حوالى مليون سنة أو أكثر . وتشير الدراسات أنها لم يحدث لها أى تغيير منذ أن كانت قارتا أفريقيا وأمريكا الجنوبية تشكلان معا قارة واحدة عملاقة .

معمل للتطور

عثر العلماء على حقول من الأشجار القزمة القديمة التى تشبه الخرشوف المتفتح ، وحشرات دقيقة تشبه خصلا من القطن ، وأنواع غريبة من العقارب تعيش داخل نباتات مثل الأناناس وتتغذى على النمل ، وضفادع قديمة بدائية ليس لها مثيل فى عالم اليوم ، وترجع إلى أكثر من مليون سنة مضت .

ويقول الدكتور روى ماكديارميـد العالـم الامريكى : «كأن الطبيعة قد خلفت لنا عن عمد قطعة من الماضى البعيد حتى يستطيع العلماء معرفة كيف تطورت الحياة على الأرض» .

المنطقة تعتبر معملا ضخما للتطور ، حيث تطورت الحياة الحيوانية والنباتية المنعزلة بشكل مختلف تماما عن جميع أشكال الحياة المعاصرة ، حتى أن العلماء أصيبوا بحالة من عدم الاتزان والذهول وهم يقومون بتصنيف أنواع الحياة الغريبة ، مثل الضفدعة ذات الأنف المـدبب الطويل ، والخفاش ، والثعبان البدائى الذى يشبه السمكة . وعلى الرغم من صعوبة حصر وفحص الحياة النباتية فوق جبل الضباب لا توجد فى أى مكان آخر على الأرض . وكذلك عثروا على أشكال جديدة للحياة أقنعتهم بأنهم فعلا عثروا على عالم مفقود مثل الذى تحدث عنه كتّاب القصص والروايات الخيالية .

وتضم هضبة جبل الضباب خليطا غريبا من أنواع الحياة النباتية تحطم أى منطق أو نظرية علمية . فبعض النباتات مثل «رندرليشين» المفروض أنها لا تنموا إلا فى المناطق القطبية ، ولكن أنواعا منها تعيش فى تلك المنطقـة الاستوائية الشديدة الحرارة ، ويقول الدكتور وليم باك عالم النبات الامريكى : «إن غالبية نباتات المنطقة تعتبر ألغازا محيرة .. فسيقان الأشجار القزمة هشة ضعيفة وتنمو أوراقها فى

أغصان تتفرع من الساق مباشرة».

وفيما يتعلق بالطيور ، فانها جميعا تزيد فى الحجم بنسبة لا تقل عن ٢٠ فى المائة من أى فصيلة مشابهة لها خارج منطقة جبل الضباب . وتقول الدكتورة مرسيدس فوستر عالمة الحياة البرية ، أن الطبيعة فى ذلك المكان جعلت الطيور أكبر حجما لتقدم على تحمل البرودة الشديدة بالمنطقة أثناء الليل .

ومن الاكتشافات المثيرة أن أحد أجزاء الهضبة والتى يبلغ عمر صخورها حوالى ٦٠٠ مليون سنة ، وجود أنواع من الطحالب تشبه الى حد كبير الانواع الافريقية . ويقول الدكتور دون دفيقيزان .

هذا يدل على أنها تعود الى الزمن البعيد ، عندما كانت افريقيا وامريكا الجنوبية قارة واحدة. وبعض أنواع الضفادع ، تؤكد الدراسات أنها تعود أيضا إلى زمن القارة العملاقة .

وستساعد منطقة جبل الضباب على توصيل العلماء إلى إجابات على سؤالين فى غاية الاهمية ، والتى يثور حولهما جدل واسع بين العلماء كيف تتطور الانواع ، وبأى سرعة ؟ وتدور الابحاث لمعرفة ما إذا كانت الطيور فى مختلف أجزاء المنطقة تتشابه جينيا أو لا ؟ وتدل بعض الشواهد على أن التغيرات البيولوجية ليست إستجابة روتينية للتغيرات البيئية ، بل على الارجح عملية عشوائية .

ومن المؤكد ، أن هضبة الضباب ، كما يقول عشرات العلماء الذين يقومون بدراسة أشكال الحياة الغريبة التى تزخر بها المنطقة ، أن النتائج التى سيحصلون عليها ستساعد إلى حد كبير على فهم كثير من الاشياء الغامضة التى حدثت فى ماضى الارض البعيد . وكانت الكثير من النظريات التى توصل إليها العلماء تخضع دائما للمعارضة والجدل . ولكن فجأة ، وكأنما آلة الزمن التى كتب عنها الكاتب والعالم الانجليزى هـ جـ .ويلز قد قامت بنقل العلماء لملايين السنين الى الوراء ، ليشاهدوا بأعينهم ما حدث فى تلك الحقبة البعيدة والغامضة فى تاريخ الحياة على الارض .

ولكن ، على الرغم من مضى عدة سنوات على إكتشاف منطقة هضبة الضباب ، فان العلماء لم يتوصلوا الى اجابة لسؤال محير .. لماذا لم تقم طيور المنطقة بالطيران الى المناطق المجاورة لها ، كما أن الطيور التى تعيش فى المناطق المحيطة بالهضبة المجاورة لها ، كما أن الطيور التى تعيش فى المناطق المحيطة بالهضبة ، لماذا لم تقم أيضا بالطيران إلى داخلها ؟ فالغريب أن ذلك لم يحدث ، كأنما توجد حواجز غير مرئية



● القبائل البدائية .. فى أدغال الاومازون !! ●

الحيوانـــات المنقرضة .. مازالت تعيش فى الأدغال !!

تمنع طيور الهضبة من الخروج والاخرى من الدخول !!

وضمن مسلسل العوالم المفقودة التى تحدث عنها فى رواياته الكاتب البريطانى الشهير السير أرثر كونان دويل والكاتب العلمى السوفيتى فلاديمير ابروشيف الذى ذكر فى روايته «أرض سانيكوف» وجود واد أخضر كبير فى المنطقة القطبية المتجمدة .

وعن طريق المصادفة البحتة أيضا حدث إكتشاف مذهل آخر . فقد حدث أن ضل بعض الصيادين الكنديين طريقهم فى برارى شمال كندا المتجمدة أثناء هبوب عاصفة ثلجية عنيفة . وبعد أن أوشكوا على التجمد من شدة البرد ونفاد الطعام شاهدوا فجأة سلسلة من الجبال المرتفعة تنتصب أمامهم . وأستجمعوا أنفاسهم الاخيرة وزحفوا على الثلوج للاحتماء بالجبال من قسوة الرياح الباردة .

شاهدوا ما يشبه كهفا عميقا فى جانب أحد الجبال . وبعد أن إستراحوا بعض الوقت على أرض الكهف ، إكتشفوا أن ما ظنوه كهفا ما هو إلا ممر طويل ، أو نفق يؤدى الى واد أخضر منعزل وسط الجبال المغطاة بالثلوج الدائمة . وبعد ان ذاع نبأ الاكتشاف وتدفق العلماء على الوادى ، فوجئوا بالغابات الخضراء والازهار والورود المختلفة الالوان والطيور تمرح وتغرد بين أعصان الأشجار ، مما يشكل تحديا صارخا لكل القوانين الطبيعية والعلمية المتعارف عليها . إذ أن المعروف عن هذه المنطقة النائية من شمال كندا ، حيث تتجمد التربة من تأثير البرودة الرهيبة ، يصبح المستحيل نمو أى شكل من أشكال الحياة النباتية .

الانسان البدائى

الحكايات الغريبة التى يتناقلها سكان المناطق القريبة من الغابات وسلاسل الجبال الوعرة المرتفعة والمناطق النائية ، عن الانسان البدائى الذى لايزال يعيش بيننا . والذى أطلقت عليه العديد من الاسماء ، مثل القدم الكبير ورجل الثلج وساسكواتش . وغالبية العلماء ترفض هذه الاخبار وترجعها الى الخرافات والاساطير ..

وذكرت مؤخرا وكالة إيترتاس الروسية ، أن صحفيا عثر على بقايا لوحش الغابات الضخم أو الانسان البدائى فى منطقة كاريليا فى شمال جمهورية روسيا الاتحادية . وذكر الصحفى ، أن سكان المنطقة إعتادوا رؤية آثار أقدام ضخمة أطلقوا عليها آثار أقدام رجل الجليد ، هذا الكائن

الذى يميل للعزلة يتسلق الاشجار ويتغذى بأوراقها وثمارها ويصدر نباحا مما يجعل تسميته وحش الغابات أكثر صحة . والمثير فى الامر ان مصادر عديدة فى مناطق مختلفة ومتباعدة فى العالم أكدت مشاهدتها للانسان البدائى ، كما شاهدت آثار أقدامه الضخمة . وكما ذكرت الصحف ، فان الانسان البدائى شوهد العديد من المرات فى المناطق النائية من الاتحاد السوفيتى السابق ، والصين ، والهند ، وكندا ، والولايات المتحدة ، والمكسيك ، وبوجه خاص فى آسيا الوسطى .

منذ حوالى ١٢٠ سنة بدأت تتردد حكايات غريبة مصدرها سلاسل الجبال فى غرب الولايات المتحدة وكندا عن وجود مخلوقات ضخمة تجمع بين صفات الانسان والحيوان وتسير منتصبة مثل الانسان وتعيش فى مجموعات صغيرة فى البرارى الواسعة والجبال الوعرة ..

ولعشرات السنين ظلت هذه الحكايات تدخل فى نطاق الخيال والهلوسة والخرافات ويتندر بها الصحفيون فى تعليقاتهم الساخرة فى الصحف . ولم يكن أحد يصدقها إلا شهود العيان من سكان المدن الصغيرة الجبلية فى غرب الولايات المتحدة .ثم حدث ذات يوم فى سنة ١٩٦٧ ان أصر شابان على التأكد من حقيقة الامر والبرهنة على وجود ذى القدم الكبيرة أو نفى وجوده وقام الاثنان برحلة الى داخل المنطقة الجبلية الوعرة الكثيفة الغابات حيث ولدت الحكايات والروايات حول المخلوق العملاق ، وعندما عاد الاثنان من رحلتهما الاستكشافية بعد عدة أيام أكدا إنهما فى استطاعتهما تأكيد وجود المخلوق العملاق الذى يجمع بين صفات الانسان والحيوان .

وكان أحدهما روجر باترسون - ٣٤ سنة - وهو صاحب مزرعة لتربية الماشية فى «ياكيما» بولاية واشنطن . وكان الثانى بوب جيملين ، وهو صياد معروف وخبير فى إقتفاء آثار الحيوانات .. كان باترسون قد قرأ مقالا فى إحدى الصحف عن «ذو القدم الكبيرة» واستهوته القصة وعقد العزم على التأكد من حقيقة الامر بنفسه وإتفق مع صديقه جيملين على القيام برحلة لاقتفاء اثار العملاق الذى آثار الذعر بين السكان .

وبعد عدة أيام وسط الاشجار الكثيفة والارض الوعرة . إنتاب الذعر فجأة الجوادين وشبا على أرجلهما الخلفية مما أوقع الرجلين على الارض . وشاهد باترسون وهو لا يصدق عينيه السبب فى خوف الجوادين فأمامهما وعلى بعد ١٢٥ قدما تقريبا كان يقف المخلوق الذى ثارت من حوله الاساطير لعشرات السنين . وكان رأسه يشبه رأس الانسان العادى ، إلا أن الجبهة كانت أطول



احد العلماء يعرض قالب لآثار « صاحب القدم الكبيرة » .. والرسم لاحد الاطفال الذين شاهدوه

الديناصور .. فى مستنقعات الكونغو !

وأكثر انحدارا الى الخلف وكذلك كان الانف عاديا . ولكن ذراعيه كانتا طويلتين بحيث وصلت تقريبا الى ركبتيه عندما كان يمشى . وكان شعره طويلا رماديا ، بينما يبلغ طوله أكثر قليلا من سبعة أقدام ويزن من ٣٠٠ الى ٣٥٠ رطلا . وكانت أقدامه أكبر كثيرا من أقدام الادميين .

وبحذر وهدوء تناول باترسون آلة التصوير السينمائى وأدارها فى مواجهة العملاق الذى بدأ القلق والخوف على وجهة عندما شاهد آلة التصوير ثم بدأ فى الهرب ببطء فى البداية ثم بدأ يسرع عندما شاهد إصرار باترسون علـى متابعته . وأخيرا إنطلق فى الجرى وباترسون يطارده بالكاميرا . ثم حدث شىء غريب . فقد توقف العملاق فجأة واستدار وواجه باترسون . ويبدو أن صوت الكاميرا جذب إنتباهه . وبعد أن ظل يتطلع الى الكاميرا لوقت قليل استدار مرة أخرى وأسرع يجرى هاربا حتى إختفى بين الاشجار الكثيفة . وقبل عودتهما صنع جيملين قالبا من الجبس لاثار أقدام المخلوق الغريب الذى يبدو أنه كان مسالما لا يضمر الشر للادميين الغرباء !!

وبعد عودة الصديقين من رحلتهما المثيرة ذهبا بالفيلم الى شركة أفلام سينمائية بهوليوود ، حيث قام خبراء الشركة فى التصوير السينمائى بفحص الفيلم للتأكد من عدم وجود خدع فى التصوير كالتى تحدث أثناء تصوير الافلام . وأكد الخبراء ان الفيلم حقيقى ، وأنه يبين مخلوقا يشبه الادميين إلى حد كبير ، إلا أنه طويل القامة كثيف الشعر .

وعلى الرغم من تأكيد خبراء التصوير فى هوليوود بأن الفيلم حقيقى ، إلا أن العلماء أعربوا عن شكوكهم وعدم تصديقهم وجود الانسان البدائى على قيد الحياة لأن كل الأدلة والشواهد تؤكد إختفاءه منذ آلاف السنين . كما أنهم أعربوا عن تعجبهم لعدم العثور على أى عظام لهذا المخلوق الاسطورى كما أطلقت عليه الصحافة ، وكذلك فان الانسان العملاق الذى ظهرت صورته فى الفيلم يختلف عما هو معروف عن حدود الانسان الاولى مثل انسان بكين وانسان نياندرتال من حيث طول القامة وغيرها من الملامح .

ومع أن الكثير من سكان المنطقة والصيادين أكدوا مشاهدتهم للانسان «ذو القدم الكبيرة» عدة مرات ، إلا أن العلماء ، أو غالبيتهم أصروا على وجود أدلة مادية على ان الانسان البدائى لايزال على قيد الحياة

الديناصور .. فى أدغال الكونغو

فى منتصف عام ١٩٨١ صرح الدكتور روى ماكال عالم الحيوان البريطانى ، والذى قام بتأليف العديد من الكتب عن الحيوانات ، وخاصة الانواع النادرة أو التى إنقرضت ، أنه سوف يقوم برحلة الى منطقة المستنقعات النائية فى الكونغو بأفريقيا للبحث عن الديناصور ! وبالطبع آثار ذلك التصريح ضجة عنيفة فى الاوساط العلمية البريطانية والعالمية وإتهمه البعض بالجنون . ولكنه أكد فى أكثر من تصريح له للصحافة بأنه متأكد بأن بعض أنواع الديناصورات من أكلة

العشب لاتزال حية في أعماق أدغال الكونغو .

ومن المعروف أن منطقة المستنقعات الواسعة في الكونغو برازافيل تمتد الى مسافات شاسعة وتكثر بها المستنقعات الواسعة والغابات الكثيفة . وهى مناطق تكاد أن تكون مجهولة ، ولا يقدر على العيش على أطرافها إلا أعداد قليلة من قبيلة الاقزام . وحتى هؤلاء الاقزام لا يجرؤون على التعمق داخل غابات المنطقة المليئة بالمستنقعات الخطرة والجبال الموحشة . ومنذ سنوات طويلة ظهرت حكايات وشائعات رددها الاقزام وبعض الرحالة الاوروبيين عن مشاهدتهم لاكثر من مرة لحيوانات الديناصور فى مياه المستنقعات .

وبعد مجهودات شاقة استطاع الدكتور ماكال إقناع بعض أفراد من قبيلة الاقزام بالعمل كأدلاء أثناء رحلته الى منطقة المستنقعات فى الكونغو . وبعد أن قضت البعثة حوالى ١٥ يوما فى ظروف شاقة وسط الادغال الكثيفة ودرجات الحرارة المرتفعة وهطول الامطار بطريقة تكاد أن تكون مستمرة ، لم تقدر البعثة على الاستمرار طويلا فى البحث لاصابة الدكتور ماكال بحمى شديدة ، وكذلك لان طعام البعثة أوشك على النفاد . بالاضافة الى أن الأدلاء رفضوا أكثر من مرة مواصلة السير فى أماكن معينة .

ومن الاكتشافات المثيرة التى أحدثت ضجة واسعة ، عثور البعثة على نفس نوع الطعام الذى كانت الديناصور من آكلة الاعشاب تعيش عليه فى الماضى السحيق ، والمفروض أنه إنقرض أيضا منذ ملايين السنين ، وهو نبات يعرف باسم مالومبا وينتج ثمرة خضراء تحتوى على سائل أبيض مثل اللبن الدسم .

وأثناء الرحلة قام ماكال بعرض كتاب يحتوى على صور للحيوانات المختلفة ، ومن بينها الديناصور . ولشدة دهشته أشار أهالى المنطقة الى الديناصورات وأكدوا أنهم شاهدوه مرارا فى المستنقعات البعيدة فى المرات القليلة التى تجرأوا فيها وتوغلوا فى داخل المنطقة فى موسم الجفاف بحثا عن الطعام . وكذلك قادهم أحد الاهالى ذات مرة الى واد صغير محصور بين جبلين حيث شاهد أحد الديناصورات وهو يدخله منذ عدة أشهر . وعلى أرض الوادى الذى يشبه الكهف الكبير شاهد أعضاء البعثة آثار أقدام لحيوان عملاق لا يمكن أن تنتج إلا من حيوان فى حجم الديناصور .

ولم يقدر الدكتور ماكال على القيام برحلات أخرى لمرضه ، وكذلك ، فان انتشار الملاريا ومختلف أنواع الحمى بالمنطقة ، والحرارة الشديدة والامطار المستمرة ، وصعوبة إقناع الاهالى بالعمل كأدلاء ، وكثافة الغابات ، كل ذلك وقف حائلا فى وجه البعثات العلمية الاستكشافية . وحتى الان لاتزال حكاية وجود الديناصورات وسط غابات الكونغو مجرد إشاعة يستخف بها ولا يصدقها غالبية العلماء وذلك رغم أنه منذ سنوات ليست بالطويلة ، تم اكتشاف فصيلة من حيوان كولنكاث ، وهو حيوان بحرى جسمه منتفخ كالجوال وكان المفروض ان هذا الحيوان قد أنقرض منذ ملايين السنين .



• هضبة الضباب •

قبيلة بدائية .. لاتعرف النار حتى الآن !!

أشكال غريبة للحياة فى قاع المحيط ..!!

وفى الشهر الماضى نشرت مجلة نيوزويك الامريكية ، أن علماء معهد الاحياء المائية فى فلوريدا إكتشفوا فى أعماق بحر كورتيز بالمياه المكسيكية ديدانا عملاقة تزيد فى الطول عن المترين وتتغذى بالملوثات الطبيعية فى مياه البحار . ويقول الدكتور ريتشارد لوتز بجامعة روتجيرز ، أن هذه الديدان الانبوبية العملاقة ليست ضارة أو متوحشة كما أظهرها فيلم جودزيلا اليابانى ، ولكنها على العكس من ذلك ذات فائدة كبيرة ، إذا أنها تتغذى على المخلفات السامة ، وبذلك تساعد على تقليل معدلات التلوث فى مياه البحار .

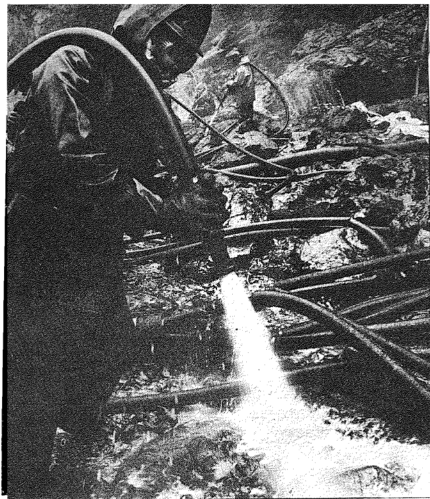
كما إكتشف فريق علمى بريطانى ديدانا عملاقة وثعابين البحر ذات غطاء من الشعر فى قاع المحيط الاطلنطى . وعلى العكس من ديدان المكسيك فان ديدان الاطلنطى سريعة الهيجان وشرسة . وقد عثر العلماء على هذه الكائنات البحرية الغريبة التى كانت مجهولة حتى الان داخل العيون الحارة التى تكونت بفعل الحمم البركانية وحرارة البراكين فى قاع المحيط .

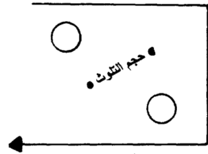
وأوضح العلماء ، ان هذه الكائنات البحرية تعتمد فى غذائها على البكتريا التى تتكون بفعل التفاعلات الكيمائية للحمم البركانية .

ويؤكد العلماء ، أن قيعان المحيطات والبحار لاتزال شبه مجهولة بالنسبة للانسان ، على الرغم من أنها تشكل أهمية بالغة بالنسبة لاستمرار الحياة على الارض . ففى الاعماق السحيقة توجد آلاف النيازك التى ارتطمت بالارض منذ آلاف السنين بحيث يستطيع العلم معرفة كيفية تكون مجموعتنا الشمسية الهائلة التى توجد فى الاعماق البعيدة ، وكذلك أشكال الحياة الغريبة التى لاتعرف عنها شيئا حتى الان .

معركة رهيبة

وأثنا رحلة تجريبية لغواصة أعماق فرنسية صممت لاستكشاف الاعماق البعيدة للمحيطات ، حدث خلل بأجهزة الغواصة التى كان يقودها إثنان من العلماء واستقرت على أرض المحيط . ومن خلف زجاج الغواصة وفى ضوء الكشافات القوية المثبتة بجوانبها شاهد العالمان المذعوران وحوشا بحرية شديدة الضخامة والقبح وأشعة حمراء باردة تنبعث من أعينها . وفجأة إشتبك إثنان من هذه الوحوش فى معركة رهيبة . وفار الماء وماج تحت تأثير الحركات العنيفة للوحشين الشرسين وإنتهت المعركة فى دقائق قليلة بتمزيق أحدهما للاخر بأسنانه الضخمة الحادة . ولولا أن تمكن العالمان من إصلاح الخلل الذى أصاب آلات الغواصة والصعود سريعا الى سطح الماء لتنبهت إليهما الوحوش الشرسة وسحقت الغواصة الصغيرة .





جحيم التلوث

الأوبئة تجتاح ١٧ ولاية امريكية..وتهدد السكان

تأليف
د . أحمد محمد عوف

عندما فكرت فى كتابة موضوع عن التلوث تزاحمت المعلومات أمامى لدرجة أصابتنى بالاحباط ولم أكن أتصور مدى الخطر الذى يحدق بنا بما يهدد البشرية بهذا الكابوس المرعب . وهذا ما جعلنى أكتب عن الأوبئة العامة والملوثات الكيماوية وعن تأثير الكهرومغناطيسية التى تنبعث من (كابلات) ومحولات الكهرباء فتصيبنا بسرطان الدم وغيرها من الموضوعات الهامة والجديدة فى مجال التلوث البيئى وأخذت أمريكا بصفتها أقل بلدان العالم تلوثاً وتحدثت عن الاوبئة التى تجتاح ١٧ ولاية هناك موضحاً الخطر الداهم الذى ينتظرنا فى العالم الثالث .

فالله ـ سبحانه ـ خلق لنا الارض كوكبا نقيا طاهرا وجميلا . لكن الانسان عاث فيها فسادا وإفسادا حتى أصبح يعيش عليلا فى سجن من الاوبئة القاتلة خاصة وانه أتلف جوها فى المائة سنة الماضية بدرجة تفوق ما تم فى مليون سنة سبقت ومع كل أسف فإن هذا الكوكب لا يوجد غيره لنلوذ به هربا من جحيم هذا التلوث .

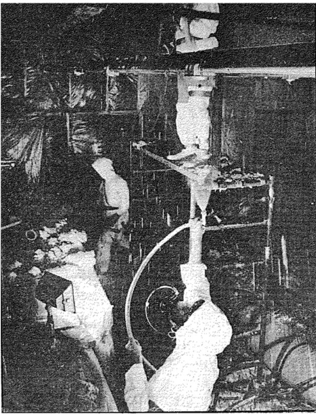
السيدة (مارى جو) من مدينة (جاكسونفيل) بولاية (أركانسو) الامريكية لم تكن تعرف لماذا أسرتها بالذات تصيبها الامراض . وتتتابها مشكلات صحية مفاجئة . فالابنة مريضة وطفلاها يعانيان من الحساسية الشديدة وهى من الالتهاب الرئوى وزوجها أجرى عملية فى القلب وجارتها استأصلت ثدييها وأختها ـ أيضاً ـ تعاني من الحساسية المفرطة والامراض المزمنة ولاسيما الغدة الدرقية وبعض صديقاتها واجهن الاجهاض .

وعلمت من الجيران أن وكالة حماية البيئة أعلنت أن السكان فى مدينتهم سوف يعانون من مشاكل صحية ولا سيما السيدات الحوامل اللاتى سيتعرضن للاجهاض . بسبب السموم المخزونة فى مصنع مهجور بالمنطقة يتبع احدى شركات الكيماويات وهى شركة «فيتراك» والذى يقع على الطريق الرئيسى (ريبل درايف) .

وأخذت السيدة (مارى) تتحدث مع جيرانها عن المادة الزيتية اللامعة التى تتسرب من مزرعة مجاورة للمساكن حيث تسيل هذه المادة من أوراق الاشجار وتذروها الرياح . وقيل أن المساكن قد شيدت فوق مقلب للنفايات السامة .

وهذا ما جعل السيدة (موزل) تقوم باحصاء الحوادث التى وقعت بالقرب من طريق (ريبل درايف) منذ عام ١٩٧٠ . فاكتشفت ٥٦ حالة أورام فى المخ وسرطانات الرئة والثدى والفشل الكلوى . كما اكتشفت أن سيدات صغيرات تعرضن للاجهاض والمواليد يعانين من تشوهات خلقية فى العمود الفقرى وغيره .

ومصنع (فيتراك) كان أصلا مصنفا رقم ١٨ فى سجلات وكالة حماية البيئة من بين ١٢١٨ مصنعا اعتبرتها خطرا على البيئة والولايات التابعة لها لا يوجد لديها الامكانيات لتطهيرها من



● التلوث بالأسبستوس يستلزم هذه التجهيزات ●

النفايات المدفونة.. قنابل موقوتة لاجيال المستقبل

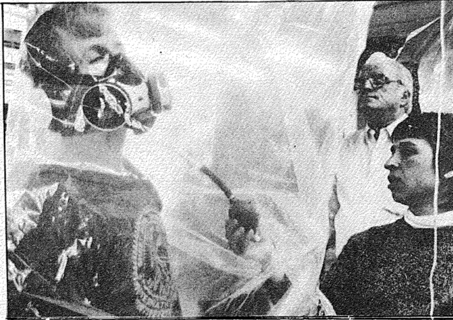
مصادر التلوث . وأغلق مصنع (فيتراك) عام ١٩٧٩ وكان يقوم بانتاج الغاز البرتقالى الذى كان يستخدم فى حرب فيتنام وانتاج مبيد للحشائش . وبعد إغلاقه ترك المسئولون عنه آلاف الحفر المدفونة فيها النفايات الكيماوية . وكانت المحكمة قد أصدرت عدة أحكام ضد هذا المصنع لعدم وجود ضوابط للحفاظ على هذه النفايات السامة واعتبرته أكثر المواقع سوءا فى الامة الامريكية . وأجبرت ادارته علي تطهير المنطقة على نفقتها . وأصدرت المحكمة حكما باغلاقه . بعدها اكتشفت السلطات فى الولاية أن سوائل كيماوية سامة قد خزنت فى ١٤٠ برميلا وبعضها مدفون بجوار المجارى ووجد ٢٨ إسطوانة ملقاة فى العراء بها مواد خام سامة من بينها الغاز البرتقالى السام ومبيدات الحشائش . كما اكتشفت ثلاثة الاف عبوة من مادة الديوكسين السامة والتى تسبب الفشل الكلوى وسرطان الجلد .

وهذه المنطقة تقع فى حزام رياح (التورنادو) العاتية والتى تحمل معها هذه المواد السامة مما يعرض آلاف المنازل والمدارس لخطر التلوث المأساوى . وأعلن علماء الوبائيات أن هناك صعوبة بالغة فى جمع البيانات عن الآثار البيئية لهذه المواد السامة . لأن حصرها يتطلب سنوات من التسجيل والمتابعة نتيجة للتعرض المزمن لهذه الكيماويات وتأثيرها على جسم الإنسان . إلا أن الاهالى ردوا على هذا بقولهم إن المشاكل الصحية الخطيرة موجودة بينهم ولا يمكن تجاهلها لانها سيئة للغاية .

تلوث كيماوى

وزادت دائرة التلوث الكيماوى فتخطت منطقة (جاكسونفيل) عن طريق تسرب مادة الديوكسين السامة إلى مجارى مياه الشرب ولا سيما لبحيرة (ديبرى) التى يستحم بها الاطفال . ولاحظ الاهالى موت الاسماك بها . وكانت الارانب التى يصطادونها يجدون لون لحومها قد تغير إلى اللون الاصفر . وعند شواء الاسماك التى يخرجونها من هذه البحيرة الموبوءة تنبعث منها روائح كريهة لم يألفوها . ورغم هذا أعلنت وكالة حماية البيئة الامريكية أن هذه المناطق لا يوجد بها مشاكل صحية . مما جعل الاهالى يقومون بعملية حصر للاطفال هناك .. فوجدوا أن من بين كل ١٨ طفل عشرة أطفال يعانون من مشاكل صحية معقدة .

ومادة (الديوكسين) تعتبر من أشد المواد سمية وقد صنعها الانسان . وهى مادة تخلفت من صناعة الغاز البرتقالى كناتج ثانوى . وهذه المادة أكثر سمية مليون مرة من الزرنيخ . وتسبب لجسم الانسان السرطان . لأن هذه المادة عندما تدخل الدم تعمل كالاستيرويدات وتدخل فى مورث (الدنا) بخلايا الجسم مما يؤثر على أنشطتها . والحكومة الامريكية تعمل جاهدة حتى



● تجارب أقنعة واقية ضد تلوث الجو

لا يتعدى التلوث بها واحدا فى المليون إلا انه فى (جاكسونفيل) فاق هذا المعدل الذى تعتبره السلطات الصحية واحدا فى المليون هو المعدل الامن للتلوث به . رغم أن وكالة حماية البيئة تؤكد عدم وجود معدل آمن منه لو تعرض الانسان له .

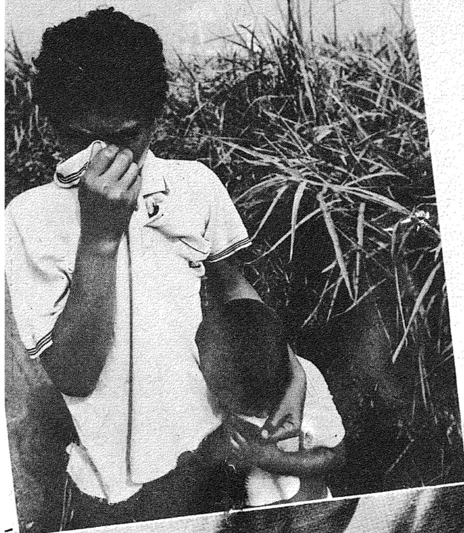
التفاح المسرطن

طالبت جمعية (ربات البيوت) الامريكية بالحد من استعمال المبيدات الحشرية فى الاطعمة والخضروات والفواكه . لان من بين الـ ٢٣ مبيداً حشرياً فى أمريكا يوجد ٨ أنواع مسرطنة .

ويرش التفاح عادة بمادة الدامينوزايد (Daminozide) التى تخترق قشرة التفاح . ولا يمكن إزالتها منها حتى بالغسيل أو التقشير . لأن بقايا المبيد تظل بقلب التفاحة . ولو عصر التفاح فإن هذه المادة تتحول إلى مادة (د.م.هـ) (D.M.H) المسرطنة . لهذا نجد الاطفال أكثر عرضة للاصابة بالسرطان لانهم يدمنون شرب عصير التفاح .

لم تكن السيدة (ديانا ستيك) بمدينة (يوكن) بولاية بنسلفانيا الامريكية تعرف أسباب الامراض الغامضة التى تداهم أسرتها باستمرار فابنها الصغير يعانى من التهاب مزمن فى الاذن والمجارى البولية وابن أخيها الرضيع من نزيف فى الانف واختناق لدرجة أصبح لون وجهه أزرق . وزوجها من الكحة الشديدة . ولاحظت أعراضا تحذيرية عندما شاهدت الدم فى بولها . وابنها (جيرسى) يعانى من الربو والتهاب الكبد . وأصيبت السيدة (ديانا) بالتنميل فى الاطراف وتخدير فى يديها وساقيها لدرجة لم تعد تقوى على حمل كوب ماء .

وبالمصادفة .. طالعت (ديانا) فى جريدة محلية عن النفايات السامة فى مقلب زبالة فى المنطقة الصناعية بالقرب من منطقتها . فتوجهت مع زوجها لمعاينتها . وتفحصت المنطقة الموبوءة فهالها ما رأت ولم تصدق . فلقد رأت سوائل رائحتها غريبة على جدران بعض المبانى وفوق الطريق . وسألت الجيران فوجدت انهم يعانون من حالات مرضية أسوأ من حالات أسرتها . فهم يواجهون أمراضا بالجملة كالسرطان والربو والاجهاض وهذه الامراض



بينت التقارير الطبية انها منتشرة من ولاية ماسوشيست حتى ولاية آلاسكا بالولايات المتحدة الامريكية نتيجة للملوثات الكيماوية كالزئبق والزرنيخ والرصاص والمبيدات الحشرية والمذيبات العضوية والمواد البترولية والنفايات الاشعاعية لدرجة من شدة التلوث أن أصبح سرطان المثانة منتشرا هناك . وكان أصلا نادرا من قبل . وتؤكد التقارير الطبية أن ثمة أمراضاً تظهر مع استمرارية أخذ جرعات قليلة من هذه السموم .

واتهم (ليستر) مدير العلوم بارلنجتون الحكومة الامريكية بالتقصير رغم أن الاف الامريكان يتنفسون الابخرة السامة والغازات الضارة ويشربون مياها ملوثة ويستحمون بها . ويرسلون أطفالهم ليلعبوا فى الحقول والمراعى الملوثة بالمبيدات الحشرية . وقرب المجارى المائية يشربون منها وبها السموم .

ففى أمريكا .. يمكن للتلوث مداهمة أى مدينة والحكومة الامريكية لم تستطع تطهير سوى ١٠ مواقع من هذا التلوث من بين حوالى ١٢٠٠ موقع ملوث .

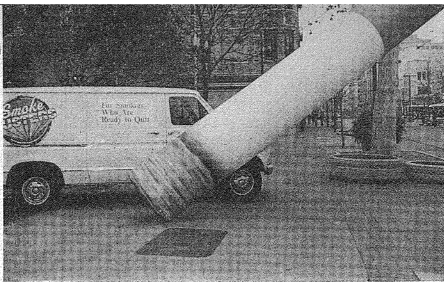
تحذير

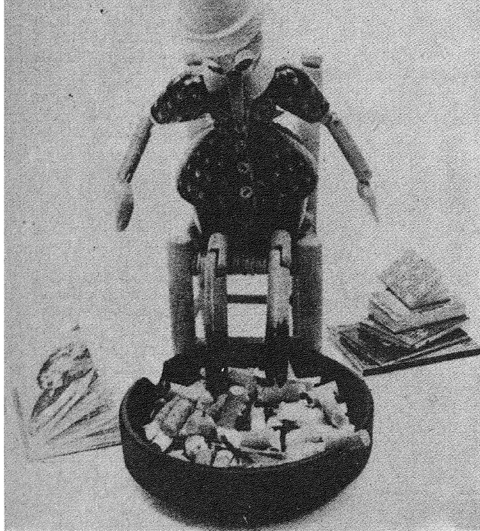
يعتبر ظهور حالات الاجهاض بمثابة أول تحذير من التلوث لأى مجتمع . لأن الزيادة فى معدل الاجهاض معناها أن شيئاً ما يحدث .. لأن السموم تخترق المشيمة فى الرحم وتتدخل فى نمو الجنين به . والاطفال الذين يلعبون فى الحقول أو الحدائق أكثر عرضة للتلوث .. فتتلوث أصابعهم التى يأكلون بها الطعام أو ملابسهم وأحذيتهم وجلدهم نتيجة اللعب . لهذا الاطفال أكثر عرضة للتلوث من الكبار .. ويظهر هذا التلوث عليهم فى شكل طفح جلدى أو هرش وزغللة فى العين وآلام فى المعدة وقد يعانون من الربو والحساسية والقىء أو الغثيان والدوخة .

ولما سقطت الامطار فى (سترنج فللو) بأمريكا غطت المياه فناء أحد المدارس وبللت أحذية التلاميذ وبنطلوناتهم الجينز بمياه الامطار . وشعروا بدوخة جماعية لان مياه الامطار كان بها معادن ذائبة ومواد سامة . ويعلق العالم البيلوجى (بيجن) بأن مادة كيماوية واحدة قد يكون لها أكثر من أثر سام وهذا يتوقف على الجرعة وكيفية التعرض لها . فالذين يتنفسونها تظهر عليهم أعراض الربو والالتهابات الشعبية التنفسية والذين يهضمون السموم بالجهاز الهضمى يتعرضون لالام فى المعدة وقد يظهر عليهم أعراض الاسهال والقرح المعوية . أما الذين تتعرض جلودهم لهذه المواد السامة فيظهر عليهم الطفح الجلدى والهرش . لهذا لانقف أمام هذه الظواهر مكتوفى الايدى بل علينا التحرك للوقاية من هذه الملوثات .

لعنة الصناعة

فى أمريكا ١٠ إلى ٣٠٪ من مخزونات النفايات الصناعية تسبب تلوثا بالجو والبيئة . ففى (سان جوز) بكاليفورنيا تسرب ٥٠ ألف جالون من المذيبات للمياه الجوفية حتى أصبح معدل تلوثها ٨٠٠ ضعف المعدل المسموح به مما رفع معدل الاجهاض هناك . والسكان قرب مقلب الزبالة بمدينة (كالفيرت) بكنتاكى يعانون





أمراضاً بالجملة نتيجة إحراق الزبالة هناك . ومن بين هذه الامراض الاجهاض وتشوه المواليد وانتشار مرض الذئبة وسرطان أورام المخ .

والشعب الامريكى ٥ ٪ منه يشربون ماء ملوثا بالكيماويات وبكميات أكثر من المعدل المسموح به عالمياً . وهذا التلوث رفع معدل الاصابة بسرطان الدم (اللوكيميا) لدى الشعب الامريكى .

وفى جنوب (جرين هيل) يعانى الاهالى من ارتفاع معدل الاجهاض وسرطان الثدى والقولون والفشل الكلوى نتيجة لوجود مصنع يقوم بتصنيع مادة اليورانيوم المشعة . وأطرف تعليق هو إننا نضع أطفالنا فى قبورهم ليستنشقوا هذه الملوثات ويتجرعونها .



● تلوث كهربائى .. فى ماكينة الحلاقة !! ●

الرادون.. اشعاع خفى يصيب بالسرطان

تيارات الموت .. احدث كتاب عن اخطار التلوث الكهربائى

تيارات الموت

هذا عنوان كتاب حديث لـ (بول برودير) يتهم فيه وكالات حماية البيئة وشركات الطاقة والاجهزة الالكترونية بالتستر على حقيقة التلوث الكهربائى التى تسببها خطوط الضغط العالى

والمحولات الكهربائية والاجهزة الكهربائية والالكترونية . لأن أطراف الاجهزة الكمبيوترية والاجهزة الكهروبائية المنزلية التى تنبعث منها مجالات كهرومغناطيسية منخفضة التردد ولها

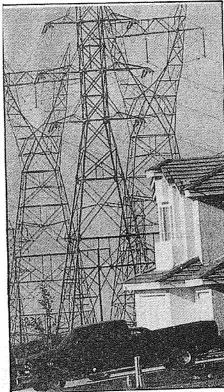
تأثير على النظم الحيوية بجسم الانسان والحيوان مما ينتج عنها أوراماً سرطانية وتشوهات خلقية للأجنة . وقد تصيب الاشخاص الذين يتعرضون لها بالاكتئاب النفسى .

واقترح الكاتب كيفية الوقاية من أخطار الاجهزة الكهروبائية والكومبيوترات وماكينات الحلاقة بالكهرباء والبطانيات الكهربائية التى تدفئ الجسم أثناء النوم .. فقال يمكن الاستعاضة عن المنبهات والساعات الكهروبائية بالمنبهات الميكانيكية التى نضعها بجوارنا فى الفراش والذين يعملون على أجهزة الكومبيوتر يمكنهم ابعادها على طرف المكتب . ولو كانوا قصار

النظر يمكنه الاستعانة فى الرؤية بالنظارات الطبية .. أما الذين يستعملون ماكينات الحلاقة بالكهرباء يمكنهم الاستغناء عنها ويستعملون ماكينات أمواس الحلاقة العادية . وإذا أردت شراء بيت لتسكنه فاختره بعيداً عن خطوط

الضغط العالى أو المحولات الكهروبائية أو خطوط توصيل الكهرباء للمنازل والمصانع .. لهذا دفن كابلات الكهرباء فى الارض يقلل التلوث الكهربائى بدرجة كبيرة . وحاليا تنتج مصانع انتاجة البطانيات الكهروبائية بطانيات قليلة المجال الكهرومغناطيسى الذى ينبعث منها .

واتجهت شركات انتاج الكومبيوتر لانتاج أجهزة أقل تأثيراً فى مجالاتها الكهرومغناطيسية .



● البيوت والضغط العالى

التعرض المستمر للاجهزة التى تدار بالكهرباء ذات التيار المتردد يجعل مجالاتها تخترق الجسم وتصيبه بأضرار .

وفى عام ١٩٧١ قامت الدكتوره (نانسى ويرتمر) باجراء أبحاث وفحوصات عن أسباب شيوع مرض سرطان الدم (اللوكيميا) عند الاطفال . اكتشفت أن معظمهم يسكن قرب خطوط الكهرباء ذات الضغط العالى أو المحولات الكهروبائية . كما اكتشفت أن ٣٤٤ طفلا ماتوا فجأة فى (وثيفر) معظمهم كانوا مصابين

بسرطان الدم . وهذه الدراسة نشرت فى مجلة (ناشيونال جورنال لعلم الوبائيات الامريكية)

وهى من المجلات الطبية المعروفة . ووجدت الباحثة أن التلوث الكهربائى قد ينتج عن استعمال مجففات الشعر (السيشوار) والسخانات

والافران الكهربائية وماكينات الحلاقة التى تدار بالكهرباء ولاسيما لو استعملت هذه الاجهزة بصفة منتظمة . وهذه المجالات المغناطيسية قد تتلف أجهزة المناعة عند الاطفال . لهذا

الاشخاص الذين يتطلب عملهم العمل أمام أجهزة الكومبيوتر أو التليفونات أو خطوط الضغط العالى

معظمهم يموت بسرطانات الدم وأورام بالمخ . لأن أى كمية من المجالات الكهرومغناطيسية مهما كانت ضآلتها تؤثر على كيمياء الجسم فى

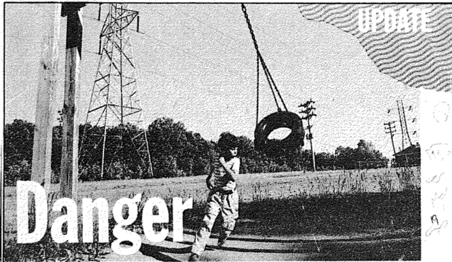
الانسان والحيوان . وتزيد من نمو السرطانات . وتوجد حالات إجهاض كثيرة لدى السيدات لانهن يستعملن البطانيات والمخدات الكهربائية أثناء نومهن لانها تعطى مجالات كهرومغناطيسية ضعف المجالات التى يتعرض لها الاطفال للضغط العالى . كما أن أجهزة التليفزيون وألعاب الفيديو تسبب مثل هذه الحالات السيئة .

وفى مدينة (فاونتين فالى) بكاليفورنيا أثر المجال الكهرومغناطيسى على خمس مدارس تقع على بعد ٨ أميال من خطوط الضغط العالى . ونشرت لجنة الخدمة العامة بنيويورك إحصائية فيها أن من ١٠ إلى ١٥ ٪ من سرطانات الاطفال سببها هذه المجالات الكهرومغناطيسية المنبثقة من خطوط الضغط العالى فى أمريكا . وفى عام ١٩٨٩ وجد أن أربعة أطفال فى مدرسة مدينة (مونيكو) بكالفورنيا أصيبوا بسرطان الدم وأورام ليمفاوية . لأن محطة الكهرباء تقع بجوار المدرسة وخطوط الضغط العالى تبعد عنها بـ ٤٠ قدما . وقـاس العلمـاء شدة المجـال الكهرومغناطيسى فوجدوه ثلاثة أضعاف العادى . وكان طفل بالمدرسة قد أصيب بسرطان الخصية وهو مرض نادر حدوثه هناك . ونشرت وكالة حماية البيئة خمس دراسات عن علاقة الاطفال والاصابة بالسرطان نتيجة تعرضهم لمجالات الضغط العالى أكدت فيها وجود علاقة بينها وبين حدوث حالات سرطان الدم والجهاز العصبى والورم الليمفاوى .



● ميريل ستريب تحشد الجيران ضد الفاكهة الملوثة بالسموم

الموكيــــت والسـجاد والاثـــاث.. مصـــدر رئيســـى للأبخـــرة الســامة



● فناء المدرسة ملوث بالكهرباء

الاشعاع الخفى

أعلنت وكالة الطاقة الامريكية عام ١٩٨٨ أن الغاز الذى يتسرب من التربة للجو لملايين البيوت فى كل أنحاء أمريكا يتسبب فى وفاة ٢٠ ألف أمريكى سنويا لاصابتهم بسرطان الرئة . وهاجم مسئول بالطاقة النووية هناك هذا الاعلان قائلا : إن هذه تصريحات مبالغ فيها وتخالف الحقيقة .

وهذا الغاز هو إشعاع (الرادون) المنخفض المستوى وينتج عن تحلل عنصر اليورانيوم الطبيعى والموجود فى بعض الصخور والتربة (الشهر الماضى أثير هذا الموضوع بالنسبة لسيناء ونفته وكالة الطاقة الذرية العالمية).

وهذا الغاز عندما يستنشق يترسب فى الرئتين مما يزيد من خطر الاصابة بالسرطان حسب جرعاته الاشعاعية . وقد قامت وزارة الصحة الامريكية بعد فحصها للعديد من المنازل والمبانى الامريكية بالبحث عن كميات اشعاعات الرادون وطالبت بتجهيز هذه المنشآت بفتحات للتهوية فى الادوار السفلية لمنع تراكم هذا الغاز . ووجدت وكالة حماية البيئة الامريكية أن منازل سبع ولايات بها معدل الرادون فوق حد الامان (٤ بيكو كورى). ويرتفع المعدل فى الشتاء لان النوافذ مغلقة وتقل التهوية . ووجد أن التدخين يزيد من تأثير الرادون فى الرنتين فى ٨٥ ٪ من وفيات الرادون سببها التدخين .

والكثيرون لم يسمعوا عن غاز الرادون فهو لايشم ولا يرى ولا يتذوق إلا أنه المسئول الاول عن الجرعات الاشعاعية التى يتلقاها الجسم ويمكن أن يخترق منازلنا من النوافذ والشروخ والاسقف .

الخطر موجود

وبعد استعراض المشكلة فى أمريكا نتجه إلى أنفسنا لنجد ان الخطر موجود فى مكاتبنـا وبيوتنا . حيث تتصاعد الابخرة السامة من السجاد الصناعى والبويات والاثاثات الفورمايكا والخشب الصناعى وأيضا من الاسفنج الصناعى فى الاثاثات أو النوافذ المبطنة به . فإن غاز الفورمالدهايد المنبعث من هذه المواد الصناعية يسبب الصداع ويؤثر على التنفس ويلهب العينين والانف والحلق . ومواقد الغاز والكيروسين تنبعث منها غازات ثانى أكسيد الكربون وثانى أكسيد النيتروجين . كما أن المنظفات الجافة وورنـيش التلميـع والمبيـدات والدهانـات والمطهرات ينتج عنها الابخرة الكيماوية الضارة بصحة الانسان . كما أن أجهزة التكييف تدخل مع هوائها البكتيريا من الجو ولا سيما أجهزة التكييف المركزى .

وأخيراً .. إن الحلول التى تتطلع إليها البشرية لازاحة كابوس التلوث عن كاهلها لا تأتى بتغيير القوانين أو بوضع برامج بيئية عملاقة . لكنها تتطلب فى المقام الاول إيماننا بالمستقبل لانقاذ الارض وسلامة البشرية .

وفى الصحراء الشرقية

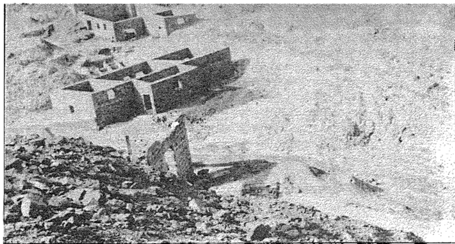
.. ايضـــــاً !!

الذهب بين الوديان وسفوح الجبال

الذهب فى مصر يوجد فى صورتين .. الاولى فى عروق الكوارتز ويتميز بجودة عالية فى النقاوة .. ونظراً لتفتيت هذه العروق بالعوامل الجوية فانه يظهر فى صورة حبيبات ذات سطح غير مستو واسفنجى الشكل .. اما الثانية ففى المعادن الكبريتية مثل «البيريت» و«الكالكوبيريت» و«الارزوبتوبيريت» ويكون فى التركيب الداخلى لها اومن خلال ترسيبه فى صورة نقط صغيرة فوق سطحها .

وقد قام د. يحيى نصار بهيئة المساحة الجيولوجية فى موضوع رسالة الدكتوراة بدراسة جيولوجية وجيوكيميائية لرواسب الذهب الوديانية بوسط الصحراء الشرقية فى مصر .. وتمكن من التعرف على توزيع وتقييم الذهب فى هذه الرواسب التى تكونت نتيجة تفكك الصخور الحاوية للمعدن بالعوامل الطبيعية والكيمائية .. والرواسب التى تتكون فى مكان التفكك تسمى «الارديم الالوفى» وعند تراكمها على سفوح الجبال تسمى «الريم الديلوفى» وعند قواعد الجبال تسمى «الرديم الكوللوفى» .. وبتأثير العوامل الجوية تنتقل هذه الرواسب الى مسافات بعيدة تصل الى ١٥ كيلو متراً .

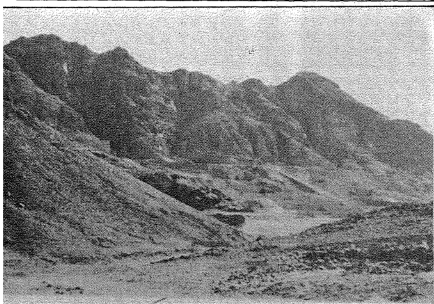
والدراسة تهدف الى معرفة التكوين المعدنى والحبيبى لهذه الرواسب وتوزيع الذهب والعناصر المصاحبة له فى الرديم والحبيبات الجزئية لمعرفة اجزائها وأهمية المعادن الثقيلة والمفضولة وايضا معرفة توزيع هذا المعدن والعناصر المصاحبة له فى المركزات

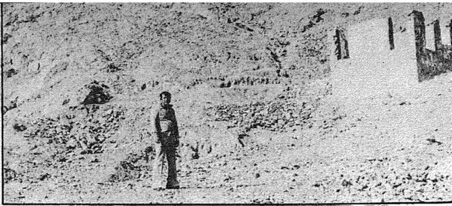


● مناجم منطقة البرامية .



منطقة البرامية





● الباحث يحيى زكى نصار أثناء عمله فى منطقة البرامية .





● الباحث مع العمال والفنيين فى منطقة (أم عود) أثناء عمله .

سمير عبداللطيف

«التجمعات» ذات المغناطيسية المختلفة .. وتقييمه فى الحبيبات الجزئية ذات الاحجام المختلفة .

عينات مختلفة

قام الباحث بجمع ٣٧ عينة تمثل الانواع المختلفة من الرديم من خمس مناطق فى وسط الصحراء الشرقية وهى أم الروس والبرامية والسكرى والصباحية وأم عود وأخضعها لمجموعة من الدراسات العلمية والمعملية شملت التحليل الحجمى للحبيبات والاسبكتروجرافى بعد المعالجة الكيميائية وفصل المعادن الثقيلة بالبروموفورم والتحليل بالامتصاص الذرى والاشعة السينية الحيوية .

● التحليل الميكانيكى :

وفيه يؤخذ كيلو جرام واحد من العينة وتوضع فى مجموعة من المناخل ذات فتحات مختلفة تبدأ من ٧٠٠ مم حتى ٠,١ مم ويؤخذ كل جزء على حدة ويوزن لمعرفة التركيز ودرجته واهميته .

● الاسبكتروجرافى :

وفيه تتم المعالجة الكيميائية بإذابة العينة فى الماء الملكى فيذوب الذهب والعناصر المصاحبة له ثم يضاف فحم نباتى نشط فيحدث امتصاص للذهب ثم يوضع فى غرف احتراق لتتطاير المواد العضوية ويبقى رواسب صغيرة تحتوى على الذهب ثم توضع بعد ذلك فى جهاز الاسبكتروجراف فيظهر الذهب والعناصر المصاحبة له .

● فصل المعادن الثقيلة :

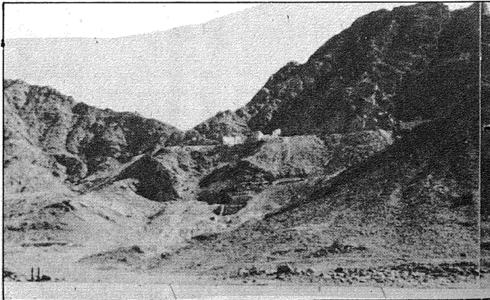
حيث يتم فصل المعادن الثقيلة ذات الكثافة العالية باستخدام محلول البروموفورم ذات كثافة (٢,٨٩ مم/سم٣) باستخدام سلسلة من أقماع الفصل (Seperation Funnel) .

● القابلية المغناطيسية :

ومن خلالها يتم فصل اجزاء المعادن الثقيلة طبقا للقابلية المغناطيسية الى ثلاثة اجزاء : (م١) القوى الممغنطة والمتوسط و(م٢) ضعيف المغنطة و(م٣) الضعيف جدا وغير الممغنطة ويستخدم فى هذه العملية جهاز (Iso dynamic seperator)

● الامتصاص الذرى :

وفيه يتم تعيين الذهب والعناصر المصاحبة له باستخدام جهاز الامتصاص الذرى ووجد ان الذهب يتركز فى الجزء (م٣) الضعيف جدا وغير الممغنط قد يصل الى (١٢٥٧ جم/طن) .



● منطقة السكرى بالصحراء الشرقية ومنظر عام للرواسب الذهب السكرى

● الاشعة السينية الحيوية :

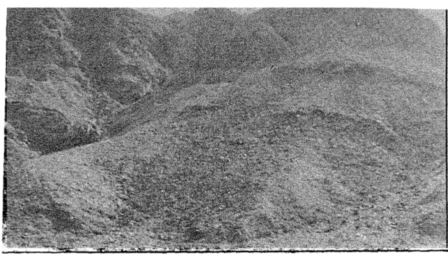
وذلك باستخدام جهاز تحليل لتعيين الذهب والمعادن المصاحبة له وباستخدام الاشعة السينية على بلورات المعادن المختلفة لتصريف الخامات المصاحبة للذهب مثل الكبريتيدات (البيريت - الكالكوبيريت - الارزينوبيريت - الاسفاليريت) .

اكدت الدراسة على ان يكون الخليط الناعم والخشن فى الرديم المتبقى ذو سعة ثابتة بينما فى الرديم المنقول فان الخليط الناعم هو السائد . وتكون المعادن الثقيلة ذات الحجم الحبيبى الرملى والذى يتراوح من (٠,١ مم) الى (١ مم) أكثر وفرة فى الرديم المتبقى (الوفى - ديلوفى) (ديلوفى - كوللوفى) بينما فى الرديم المنقول (كوللوفى) - (وكوللوفى - اللوفى) - (اللوفى) فالمعادن الثقيلة أكثر وفرة فى الخليط الناعم والمعادن الثقيلة والمصاحبة للذهب ذات الحجم الحبيبى الرملى والمفصولة طبقا للقابلية المغناطيسية فالجزء القوى والمتوسط المغنطة (م١) فى كل أنواع الرديم يتكون من الماجناتيت - الالمينت واحيانا الكروميت والمعادن ذات المغنطة الضعيفة (م٢) هى الهيماتيت - الالمنيت والجيوانيت والاخير اكثر وفرة والمعادن ذات المغنطة الضعيفة جدا وغير الممغنطة (م٣) هى ورتزيت - اسفاليريت - ارزينوبيريت - بيريت - باريت - ارجنتوبيريت - ماركزيت - كالكوبيريت - بيرو هوتيت - كاسيتريت بالاضافة الى الذهب المتواجد فى منطقتى البرامية وأم عود والذى يتميز بشكله الاسفنجى وسطحه غير المستوى فى الاحجام الحبيبية الرملية المختلفة ولقد وجدت اعلى قيمة للذهب فى رديم (الوفى - ديلوفى) وتناقصت هذه القيمة تدريجيا حتى تصل الى اقل قيمة فى رديم (كوللوفى - اللوفى) - (اللوفى) اما العناصر المصاحبة والمتوافقة معه فى التوزيع هى : الزرنيخ - الزنك - الرصاص - الباريوم - القصدير وأيضا النيكل .

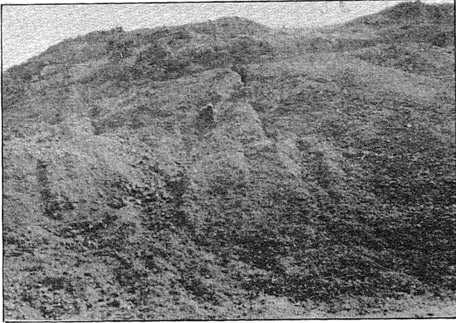
عناصر أخرى

وتختلف معامل الارتباط بين الذهب وهذه العناصر المصاحبة له من منطقة الى اخرى ومن نوع من الرديم الى اخر وبالنظر فى المعادن المكتشفة فى الانواع المختلفة من الرديم المسبب لوجود كل من هذه العناصر وجد أنها معادن الزرنيخ (ارزينو بيريت) - النحاس (كالكوبيريت) - المولوبدنم والرصاص (ولفينيت) - القصدير (كاستريت) - الفضة (ارجنوبيريت) - الباريوم (باريت) - الكروم (كروميت) - الزنك (السفاليريت وورتزيت) .

ولقد وجد الباحث ان قيمة الذهب تصل الى اعلى من ٢ جم فى رديم (الوفى - ديلوفى) ذات الحجم الحبيبى الرملى ويتركز الذهب فى الخليط الخشن ذات الحجم الحبيبى من (١ مم الى ٧ مم) واحيانا يتركز فى حجم حبيبى اقل من (٠,٥ مم)



● منظر عام للجانب الشرقى بالبرامية .



منظر عام للجانب الغربى من البرامية

رواسب المعدن تنتقل لمسافة ١٥ كيلو متراً

فى بعض المناطق ولذلك يوصى باستخدام الحجم الحبيبى الاقل من ١٠ مم فى رديم (الوفى - ديلوفى) لاجراء الكشف (الجيوكيميانى) عن الذهب بالتفصيل بينما بالنسبة لرديم (ديلوفى - كوللوفى) فيتركز الذهب عدة مرات فى الخليط الخشن ذات الحجم الحبيبى من (١ مم - ٧ مم) بالمقارنة بالاحجام الاخرى ويكون أعلى تركيزاً للذهب فى المعادن الثقيلة .

والمفصولة وفقا لدرجة المغنطة وخاصة الجزء الضعيف جدا وغير الممغنط (م٣) عنه فى (م٢) ذو الممغنطة الضعيفة وأما فى (م١) ذو المغنطة القوية والمتوسطة فلم يظهر الذهب قط وبذلك يوصى بفصل (م٣) من العينات أثناء اجراءات الكشف الجيوكيميائى التفصيلى لنحصل على اعلى قيمة للذهب ويوجد الذهب ايضا فى (م٢) ذو المغنطة الضعيفة ويرجع الى تخلله معدن الجيوثيت الناتج من أكسدة معدن البيريت وايضا بعض اكاسيد الحديد الاخرى وبالنسبة للعناصر المصاحبة الاخرى والتى يختلف سلوكها من جزء مغناطيسى الى آخر طبقا للقابلية المغناطسية وأيضا لاختلاف ظروف تكوينها من منطقة الى اخرى فيصاحب معادن اساسية اولية وثانوية ويتخلل داخل معادن اخرى .

ويكون عائد توزيع الذهب فى حجم الحبيبى من (١مم الى ١٠مم) فى رديم (الوفى - ديلوفى) حوالى ٥٣,٤٢٪ بينما يتراوح عائده فى الحجم الحبيبى من (٠,١ مم الى ١ مم) ٣٦,٣٥٪ ولما كانت نسبة الذهب فى الرديم الخشن أعلى من (٢ جم/طن) لذلك يوصى باعتبار الحجم الحبيبى (١مم الى ١٠مم) مركزات اقتصادية يمكن استغلالها .

أما فى رديم (ديلوفى - كوللوفى) فعائد

توزيع الذهب حوالى ٥٥,٧٦٪ فى الحجم الخشن ١مم الى ١٠مم - اما فى الحجم الناعم (٠,١مم - ١مم) فيبلغ ٢٨,١٣٪ ولكن نسبة الذهب أقل من ١جم على الطن ولذلك يوصى بعمل تنقية للرديم الخشن بتكسير وفصل الاجزاء الممغنطة (م٣ - م٢) والرديم الناعم لكل من (ديلوفى - اللوفى) ٦٦,٤١٪ فى الحجم الخشن ولكن شبه الذهب أقل من ١ جم/طن ويوصى ايضا عمل تنقية قبل الاستغلال بالتكسير وفصل كل من (م٣ - م٢) لتزيد نسبة تركيز الذهب .

ولقد وجد الباحث انه اثناء المسح الاقليمى الجيوكيميائى للتنقيب على الذهب فى الصحراء الشرقية بمصر ذات المناخ الجاف تؤخذ عينات ذات احجام حبيبية تتراوح من (٢مم الى ٧مم) من رديم (كوللوفى - اللوفى) (واللوفى) وللحصول على قيمة اعلى للذهب يفصل الجزء الضعيف وغير الممغنط واذا كانت نسبة الذهب ضعيفة فتؤخذ فى الاعتبار لتبين المعدن ضعيف المحتوى .

دور رائد

وفى رديم (اللوفى - ديلوفى) - (ديلوفى - كوللوفى) يؤخذ الحجم الحبيبى ٢ جم الى ٧مم لتتأكد من الجزء المتبقى على السطح من اجل التنقيب التفصيلى الجيوكيميائى على الذهب وأيضا يؤخذ الجزء المفصول ذو المغنطة الضعيفة جدا وغير ممغنط (م٢) لرديم (ديلفوى - كوللوفى) - (كوللوفى) والذى يغطى الجزء الاسفل لسطوح الجبال لنحصل على قيمة عالية للذهب .

لقد تمت هذه الدراسة على العينات السطحية ولكن الذهب ذات الاحجام الكبيرة يتركز بالقرب من قاعدة المركزات القريبة من المنبع وخاصة فى رديم (الوفى - ديلوفى) .

وهكذا يكون للبحث العلمى فى مصر دور رائد فى دفع عجلة التطور وللابحاث العلمية فى مجال الجيولوجيا اثر بالغ فى الكشف والتنقيب والقاء الضوء على كنوز مصر والتى لاتزال يكتنفها بعض الغموض .



● منطقة البرامية .



● معدن الجيوتين يثبت الناتج من تأكد البيرت وهذه المعادن حاملة للذهب .

الترمس .. لتخفيض السكر فى الدم .!!

قام الباحث كرم عبدالرحمن مهدى بقسم العلوم الطبية الاساسية بالمركز القومى للبحوث بدراسة حول تأثير بذور نبات الحلبة وبذور النباتين على الفئران الطبيعية والمصابة بالسكر بواسطة استخدام مادة الالوكزان .

اشتملت الدراسة على تقدير كل من مستوى السكر وأيضا البروتينات والمواد الدهنية عالية الكثافة فى مصل الدم والدهون الكلية والكوليسترول والجليسريدات الثلاثية والفسفوليبيدات فى مصل الدم والكبد .. كما تم دراسة نسبة الكوليسترول الكلى الى البروتينات الدهنية عالية الكثافة والتغيرات الهستوباثولوجية فى كل من الكلى والكبد والبنكرياس .

توصلت الدراسة الى أن بذور الترمس والخليط هما الاكثر تأثيرا على خفض مستوى السكر فى الدم فى كل من الفئران الطبيعية المصابة بالسكر بواسطة مادة الالوكزان وان الخليط له تأثير مرتفع كمخفض لمستويات الدهون فى كل من مصل الدم والكبد وذلك من الوجهة البيوكيميائية ولوحظ أن الخليط أفضل فى تنظيم مستوى السكر فى الدم .. وقد أوضحت النتائج الهستولوجية أن بذور الترمس أفضل تأثيرا على البنكرياس ولم تؤثر على الكلى بينما فى الكبد من المحتمل ان تؤدى الى تغير بسيط فى الدهون .. أما بذور الحلبة فهى لا تؤثر على البنكرياس بينما أظهر الخليط تحسنا بسيطا عليه وقد يؤدى كل من بذور الترمس والخليط الى ظهور الصفائح فى الانابيب الدقيقة للكلى غير أنه لم يلاحظ أى تأثير لهما على الكبد .

أشرف على الدراسة كل من أ.د.رأفت عوض الله استاذ الكيمياء الحيوية وأ.د. تهامى حنا استاذ الفسيولوجيا الطبية بالمركز .

إعداد : سهام يونس

« عدسة الأذن .. اللاصقة » !!

طورت إحدى الشركات الامريكية فى كاليفورنيا وسائل جديدة لضعاف السمع الذين يودون إخفاء هذا العيب عن الاخرين أطلقت عليه اسم « عدسة الاذن اللاصقة » .

تأمل الشركة أن تحصل على موافقة إدارة الاغذية والعقاقير الطبية لتسويق العدسات بعد نجاح التجارب عليها .. فهى تحقق رغبات ضعاف السمع الذيـن يرفضون استخـدام السماعات التقليدية .

تتكون العدسة من ثلاثة اجزاء والجزء الاوسط منها موصول للطاقة قطره نصف قطر عدسة العين اللاصقة . ويقوم الطبيب بلصقه بطبلة الاذن .

ويمكن إرتداء جهاز السمع الجديد بصورة مستمرة كما يمكن ازالته بسهولة عند الحاجة .

يعلق بملابس الشخص الاصم « ميكروفون » راديو صغير يقوم بالتقاط الاصوات ثم ينقلها الى ملف يعمل ببطارية قابلة للشحن كل ١٢ ساعة ويتم إرتداؤه فى مكان ما من الجسم . وتحول المدارات الالكترونية المتصلة بالملف الصوت الى تيار متذبذب يولد مجالا مغناطيسيا خلال دورانه ويشكل محولا للطاقة لذا تذبذب الطبلة بدورها .

تتميز العدسة الجديدة بأنها قابلة للازالة بعكس السماعة التقليدية التى تسد القناة السمعية مما يساهم فى إضعاف السمع بدرجة أكبر كما يسمع ضعاف السمع صوتهم بصورة مضخمة ومزعجة نتيجة لذلك .



● نموذج من عدسة الاذن اللاصقة ●

أسلاك الكهرباء .. تسبب سرطان الدم

اكتشف الباحثون فى السويد أن حالات الاصابة بـ « اللوكيميا » أى سرطان الدم قد زادت بمقدار أربعة أمثال بين الاطفال الذين يتعرضون للمجالات المغناطيسية التى تولدها خطوط القوة الكهربائية .. وذلك من خلال دراستين أجريتا حول تأثير خطوط الطاقة العالية على السكان ، وشملت أكثر من (٥٠٠) ألف شخص .

ثبت أن أسلاك الكهرباء سواء داخل المنزل اومقر العمل او عند خطوط الارسال يمكن ان تسبب كافة أنوع السرطان وخاصة اللوكيميا .. وكلما زاد التعرض لهذه الاسلاك كلما زاد خطر الاصابة وهي أول مرة تثبت فيها تلك العلاقة فى دراسات المجالات المغناطيسية .

اكتشف الباحثون ان البالغين الذين يتعرضون لتلك المجالات تتزايد لديهم ايضا احتمالات الاصابة بالسرطان بمعدل ٣ أمثال .

وأن نسبة الاصابة باللوكيميا تبلغ واحدا بين كل عشرة آلاف ممن يتعرضون لهذه المجالات المغناطيسية .

الزراعة فى الفضاء .. تحت اشراف الكمبيوتر

يجرى علماء وكالة الفضاء فى أمريكا تجاربهم بمركز كيندى جنوب ولاية فلوريدا لزراعة الخضروات بأسلوب يغنيها عن ضوء الشمس .

المعمل الذى يستعمله العلماء عبارة عن وعاء دائرى ضخم . ويتحكم الكمبيوتر فى معدلات الضوء والحرارة والماء وكذلك الاسمدة والغازات التى تملأ جو المعمل .

تجرى زراعة النباتات فى أوعية خاصة يمكنها الحفاظ على النباتات المزروعة ومنعها من الطفو فى الفضاء عندما تصل الى منطقة (انعدام الجاذبية) .. كما تسع الاوعية واحد سنتيمتر من السوائل وتغطى جذورها رقائق بلاستيكية .. ويتم تجميع المياه المستعملة لتعاد الاستفادة منها مرة اخرى .

ووجد العلماء أن النباتات تنمو أسرع وفى فترة اقصر فى هذه الاوعية حيث نجحت زراعة انواع صغيرة من الخس والبطاطس وفول الصويا والقمح والارز والجزر .

اما العلماء فى مركز جونسون للفضاء فى هيستن بولاية تكساس فيجربون زراعة بعض المحاصيل فى تربة تتكون من مزيج من الصخور البركانية ومسحوق الزجاج وهى تربة القمر كما يقولون . وقد إكتشفوا ان الخس والقمح من النباتات التى تنمو جيدا فى مثل هذه التربة .

يأمل علماء وكالة الفضاء الامريكية اختبار بعض انواع نباتات الحدائق التجريبية فى محطة الفضاء التى تنوى الوكالة اطلاقها فى المستقبل .

أحذية تضىء فى الظلام

ظهر مؤخرا فى الولايات المتحدة نوع جديد من الاحذية الرياضية المزودة ببطاريات تجعلها تضىء عند كل حركة يقوم بها من يرتديها .

من المصادفات أن هذا الحذاء ساعد بوليس بولاية فرجينيا فى القبض على موزع مخدرات هرب وسط الادغال فى الظلمة ناسيا أنه يرتدى حذاء مضيئا فقد تابع البوليس خطاه وبفضل الحذاء الذى ظل يومض فى الظلام تم ضبط الموزع ومعه الكوكايين .

كما سهل الحذاء مهمة العثور على طفل فى السابعة من عمره كان قد إختفى ، لكن البوليس وصل إليه بفضل ومضات الحذاء الذى كان يرتديه الطفل .

وقود من نفايات البلاستيك

أقامت الشركة اليابانية «نيبون ستيل» أكبر مصنع نموذجي فى العالم لتحويل نفايات البلاستيك الى زيت الوقود ومنتجات كيميائية أخرى باستخدام طريقة الحرارة العالية لتحويل نفايات بلاستيك البوليوليفين الى زيت بطاقة إنتاجية تبلغ ٥٠٠٠ طن سنويا .

كما يقوم المصنع بتحويل النفايات البلاستيكية الصناعية مثل البوليوليثين والبوليوبروبيلين الى وقود البنزين جازولين وكيروسين أو الى الزيوت الخفيفة الطيارة .. وقد تم انشاء هذا المصنع الجديد ضمن الحملة التى تنادى بتنظيف اليابان ويطلق عليها إسم «مركز تنظيف اليابان».

مصل مضاد لفيروسات الكمبيوتر

نجح خبراء الكمبيوتر الامريكيون فى تطوير برنامج جديد يسمى (سام/٢) ويستخدم كمصل مضاد للفيروسات التى تصيب أجهزة الكمبيوتر ويقوم بتدمير كافة الفيروسات المعروفة منها وغير المعروف ويتولى اصلاح الملفات التى اصابها الفيروس حتى تصبح صالحة للاستخدام .

ويقوم بتنبيه المستخدم عن إدخال أى قرص مرن الى الكمبيوتر إذا كان القرص مصابا بالفيروس وذلك باظهار رسالة تنبيه

تربية الاسماك بالموجات الصوتية

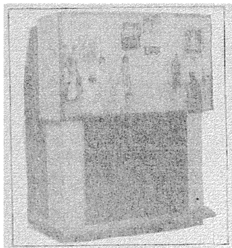
بدأت اليابان تجربة فى المياه الدافئة والمحيط الهادى بالقرب من شواطئها لتربية سمك سليمان الاصفر باستخدام موجات صوتية ذات تردد منخفض حيث يتم ترك السمك يعوم فى المياه بحرية بدون الحاجة الى أقفاص سمكية أو شبكات تحيطها لتحفظ السمك .

وأظهرت الاختبارات حتى الان أن سمك سليمان الاصفر حساس جدا للصوت ويتم جذبه باستخدام موجات صوتية قوتها ٣٠٠ هرتز فى كل مرة يلقى إليه بالغذاء .

وقد أثبتت التجربة حتى الان أن ٧٠٪ من السمك الصغير الذى أطلق بقى فى المزرعة السمكية .

تليفزيون بشاشة عصرية

قامت إحدى الشركات اليابانيه بتطوير جهاز تليفزيون وفيديو عرض وتسجيل جديد مزود بنظام يصل بالصورة الى مستوى أوضح بكثير من الانظمة التليفزيونية المعروفة وذلك لاحتواء صورته على ١١٢٥ خطا بالمقارنة مع ٥٢٥ خطا بالنسبة للنظام الامريكى و٦٢٥ خطا بالنسبة لنظامى بال وسيكام .. كما أن النظام الجديد يعرض صورة أكثر إتساعا من الصورة التليفزيونية المعتادة .. ويتناسب مع نظام البث بالاقمار الصناعية .



● التليفزيون العصرى



● الطيارون أثناء الهبوط بالاشعة الحمراء

طائرات تعرف طريقها للمطار

تجرى الان فى الولايات المتحدة تجارب على هبوط وإقلاع الطائرات ، دون الحاجة لان يرى الطيار المطار اوممرات الطائرات .

تم استبدال النوافذ أمام الطيار بشاشات خاصة تنقل اليه صورا من اجهزة استشعار تعمل بواسطة الاشعة تحت الحمراء وقد تمت تجربة هذا الاسلوب فى الطائرات الحربية .

تتطلب هذه الطريقة ان يطير الطيار بطائرته فى خط مستقيم لعدة أميال قبل ان يتمكن من الهبوط فى الجو الذى يتكاثف فيه الضباب ويحد من الرؤية .

يتم وضع أجهزة الاستشعار التى تعمل بالاشعة تحت الحمراء مع رادار دقيق اسفل مقدمة الطائرة لكى تنقل صورة متكاملة للطيار الذى يقود طائرة اسرع من الصوت حتى لايضطر لامالة طائرته للامام لكى يرى الممر الذى سيهبط عليه كما يحدث الان .

يقول الباحثون أن تطور هذه البحوث سيجعل غرفة قيادة الطائرة لاتحتاج الى نوافذ على الاطلاق فى المستقبل .

١٠٠ ميـــل بصفيحة بنـــزين

قامت شركة جنرال موتورز الامريكية بانتاج سيارة اقتصادية جديدة مصنوعة من أليـــاف الكربون .

السيـــارة يمكنها السير بسرعـــة ١٠٠ ميل فى الساعة .. كما وتقطـــع ١٠٠ ميل بصفيحـــة وقود واحـــدة



● السيارة الاقتصادية ●

الأمم المتـــحـــده :

صراع بين الشمال والجنـوب والسبب ارتفاع حرارة الأرض

حذرت المنظمات التابعة للامم المتحدة فى برنامج المناخ العالمى ان تأثير الاحتباس الحرارى بالكرة الارضية سيؤدى الى صراعات عديدة بين الدول فى نصف الكرة الشمالى والجنوبى .. وان الفجوة فى الانتاج الزراعى بين الشمال والجنوب يمكن ان تزداد .

[illegible] الامم المتحدة للبيئة ان هنـاك [illegible] اندلاع صراعات جديدة . وان الدول [illegible] معدلات نمو سكانى عالية للغاية سوف [illegible] من المجاعات وعمليات هجرة أكثر .

[illegible] برنامج الغذاء العالمـى ان الـدول [illegible] والمعتمدة على الزراعة سوف تعانى [illegible] بسبب ارتفاع درجة حرارة الارض .

قال [illegible] أحد خبراء منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) انه يمكن الافتراض بان التغييرات المناخية لن تؤثر على كل الدول سلبا بصورة متساوية . وان تركيز ثانى أكسيـد الكربون بنسبة اعلى فى انجو سوف يساعد على نمو النباتات ويجبرها على استخدام المياه بصورة أفضل .

من ناحية أخرى ناشد مندوبو العالم الثالث الدول الصناعية اتخاذ الاجراءات تجاه التلوث البيئى والاتفاق على برامج جادة للتنمية بالتعاون مع الجنوب .

زيت الزيتون يحمى من السرطان

أعلن فريق طبى متخصص فى علم الاوبئة بالمعهد الوطنى الاسبانى للصحة أن إستهلاك زيت الزيتون يؤدى الى تخفيض نسبة الاصابة بسرطان الثدى بنسبة ٣٥٪ .

كان الفريق الطبى الاسبانى قد قام بدراسة فى ست محافظات أسبانية يكثر فيها إستهلاك زيت الزيتون وثبت أن حالات الاصابـة بسرطان الثدى لاتتعدى ٤٠ حالة من بين كل ١٠٠ ألف نسمة .

المعروف ان أسبانيا تأتى فى مقدمة الدول الاوربية التى تقل فيها نسبة الاصابـة بسرطان الثدى .

منع التحجر فى الاسمدة الكيماوية

شارك الأستاذ الدكتور حزين الديوانى بقسم الهندسة الكيميائية والتجارب نصف الصناعية بالمركز القومى للبحوث ، فى المؤتمر الفنى السنوى السادس للاتحاد العربى لمنتجى الاسمدة الكيماوية الذى عقد بدمشق بسوريا فى نهاية الشهر الماضى .

شارك فى المؤتمر نخبـة من العلمـاء المصريين العاملين فى هذا المجال كما وجهت الدعوة لعدد من العلماء العالميين .

ناقش المؤتمر أحدث البحوث فى مجال صناعة الاسمدة الكيميائية ومعالجة المشاكل القائمة على مستوى العالم العربى .

كما ناقش المؤتمر ثلاث مقالات علمية مقدمة من أعضاء الفريق البحثى لمشروع ـ إنتاج مواد مانعة لتحجر الاسمدة الكيماوية ونترات الامونيوم ـ وهو مشروع ممول من المعونة الأمريكية وتشترك فيه كل من شركة النصر للكوك والكيماوية الأساسية وشركة النصر للاسمدة كجهات مستفيدة .

وتضم هذه المقالات أهم النتائج التى تم التوصل إليها من خلال العمل بالمشروع فى حصر واختبار وتصنيع محلى لمواد مانعة للتحجر ومعالجة نترات الامونيا النقية أو المستخدمة كاسمدة ثم دراسة ظروف تطبيقاتها علـى المستـوى المعملـى والتجريبـى والصناعى .

حزام للنيازك .. علـى حافـــة المجموعـــة الشمسية!!

اعلن إثنان من علماء الفلك الامريكيين وهما .. ديفيد جيونت من جامعة هاواى ، وجين ليو من جامعة كليفورنيا أنهما عثرا على أدلة تشير الى وجود حزام من الاجسام الفضائية يقع علـى الحافـة الـقصوى للمجموعة الشمسية ويمكن أن يكون مصدرا لانواع معنية من النيازك حيث رصدا جسمين يشبهان النيازك فيما وراء مدار كوكب نبتون مباشرة .

أكد العالمان أن هذا يمثل أول رصد لعضو فى حزام كويير وهـو المصدر المحتـمل للنيازك قصيرة العمر وأطلق على الجسمين الفضائين إسم «١٩٩٢ كيوبى» و «١٩٩٣ إن دبليو» .

كرسى هزاز .. لتنشيط المخ



● فتاة فى حالة إسترخاء على الكرسى الهزاز ●

إخترعت بعض الشركات اليابانية جهازا يعرف بالنظام الصوتى للجسم حيث يجعل الشخص يشعر باهتزازات موسيقية ذات إيقاع جميل من خلال الكرسى الذى يجلس عليه وهو يسمع بعض القطع الموسيقية بواسطة جهاز الاستريو فيتمتع بشىء من الاسترخاء .

جذب الجهاز إنتباه الخبراء فى المجال الطبى لما يتميز به من طريقة الموازنة التى تساعد الاشخاص على الاسترخاء للجسم والعقل فى آن واحد .

ويرى الاطباء أنه نوع من العلاج أصبح بامكانهم أن يطلقوا عليه (العلاج بالموسيقى) .

لذلك قامت الشركة من خلال معاملها المتخصصة بتطوير وتنمية الابحاث العلمية والصناعية وإجراء بحوث على جهاز يزود الشخص بموجات تفيد المخ ، وأنتجت جهازا جديدا يطلق عليه «نظام الاسترخاء وتنشيط المخ» وهو يوفر حالة الاسترخاء للجسم وإنعاش المخ .

تلميع الأحذية .. أتوماتيكيا

طرحت إحدى الشركات الفرنسية مؤخرا جهازا جديدا لتلميع الاحذية يعمل بالكهرباء وأطلق عليه اسم «جيمس ماسح الاحذية» .. يتولى تلميع الحذاء خلال ٣٠ ثانية فقط اى بمعدل ١٢٠ حذاء كل ساعة ولايستهلك سوى ٢.٥ كيلو وات كهرباء فى الساعة !

الجهاز يحقق ارباحا خيالية لمحلات تلميع الاحذية ويوفر الوقت والمال للامر التى تستخدمه !

الغذاء .. بين الفائدة والضرر

ينقل الغذاء بعض الامراض اذا لم تراع فيه الشروط الصحية اللازمة لسلامة الانسان .. فمثلا الالبان يمكن أن تنقل بعض الامراض كالدرن (السل) والجمرة الخبيثة والحمى القلاعية وحمى مالطة وحمى كيو والسالمونيلا ..

ويعتبر الدرن والتولاريميا والحمى القلاعية والجمرة الخبيثة وحمى مالطة والسلمونيلا والامراض الطفيلية كالدودة الشريطية والتريكينيلا من اكثر الامراض الناتجة عن تناول اللحوم التى لم تخضع للرقابة أو تراع النواحى الصحية .

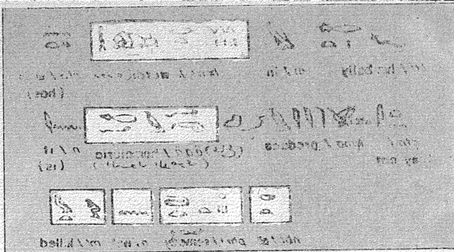
أما الاسماك فتنقل للانسان بعض الديدان الورقية اذا كانت حاملة للطور المعدى للانسان (السركاريا المتحوصلة) ولم يتم طهيها جيدا هذا بالاضافة الى البكتريا المسببة للتلوث الغذائى وتتمثل الاصابات المرضية فى النزلات المعوية فيما يسمى بدوسنتاريا السمك هذا بالاضافة الى بعض الاثارة المزمنة مثل التأثير على الكلى والمخ

ويرى د. سعيد شلبى استاذ مساعد واخصائى الباطنة بالمركز القومى للبحوث ضرورة ان تؤخذ الالبان من حيوانات سليمة وخالية من الامراض وخاصة مرض السل ومراعاة نظافة الحظائر وتهويتها وتزويدها بمصادر المياه النقية ومصادر الصرف الصحى كما يجب التأكد من سلامة الحلاب صحيا .. وليس حاصلا لاى مرض من الامراض وأن يغسل يديه جيدا قبل أن يقوم بعملية الحليب .. ويجب وضع اللبن الناتج فى أوان نظيفة علاوة على فحص الاشخاص الذين يتعاملون مع الغذاء بحثا عن مرض الدرن بعمل اشعة عادية على الصدر لهم وكذلك فحص البراز بحثا عن الاكياس الاميبية وعمل الاختبار اللازم لتشخيص حاملى مرض التيفود وأخذ مسحات من البلعوم بحثا عن الدفتريا وكذلك فحص الجلد بحثا عن البؤر الصديدية .

ولمنع الامراض التى تنتقل عن طريق اللحوم يجب أن تكون البداية برعاية صحة الحيوان وتغذيته التغذية المناسبة ووقايته من الامراض ثم عدم ذبح الحيوانات خارج المجازر حتى تخضع للكشف البيطرى وللرقابة الصحية .

ولتفادى الامراض الناشئة عن الاسماك يجب طهيها جيدا فى الزيت بعد تقسيمها الى شرائح صغيرة .. أما السمك المملح فيجب أن يبقى فى الملح اكثر من اسبوعين .

البلهاريسيا.. مرض سلوكى.



● جزء من بردية يرجع تاريخها إلى ١٩٠٠ ق.م. توضح ان قدماء المصريين تنبهوا إلى وجود دودة (البلهارسيا البولية) ●

٦٠٠ مليون مصاب و٢٠٠ ألف وفاة سنويا

مرض البلهارسيا أحد أهم التحديات الصحية المعاصرة حيث ينتشر فى أكثر من ٧٢ دولة ويصل عدد المصابين به إلى مائتى مليون إنسان منتشرين فى جميع الدول العربية والافريقية وأمريكا الجنوبية وجزر الكاريبى وجنوب أسيا ويوجد فى الولايات المتحدة الامريكية حوالى ٤٠٠ ألف مصاب أغلبهم من أهالى بورتريكو المهاجرين ، بالاضافة إلى ٦٠٠ مليون إنسان معرض للاصابة ومائتى ألف حالة وفاة سنويا بسبب المضاعفات كما أن هذا الداء يصيب الحيوان أيضا .

يظن البعض ان مرض البلهارسيا معدى الاصل ولعل ذلك راجع إلى أن قدماء المصريين كانوا أول من اكتشفوه وأطلقوا عليه إسم (ماع) باللغة الهيروغليفية وأرجعوا سببه إلى وجود دودة فى الجسم كما توصلوا إلى عدة طرق للعلاج منها العلاج بأملاح الانتيمون والتى تشبه فى التركيب الكيميائى حقن الطرطير المقىء Tarter Emetic Amp. والتى شاع استعمالها بصورة واسعة كعلاج للبلهارسيا حتى أواخر السبعينات ، وتوجد بردية يرجع تاريخها الى عام ١٩٠٠ ق.م تتناول بالتفصيل أعراض المرض وطرق العلاج .

ذكر هيرودت المؤرخ الاغريقى صاحب

د. نشأت نجيب فرج

استشارى التشريعات الصحية

المقولة المشهورة [مصر هبة النيل] فى أحد كتاباته ملاحظة طريفة إذ يقول [رأيت فى مصر رجالا يحبلون ويحيضون] وبالرغم من غرابة هذه العبارة إلا انها تشرح فى ايجاز معبر مأساة مرضى البلهارسيا ومدى معاناتهم من مضاعفات المرض مثل الاستسقاء أى تورم وانتفاخ بطن المريض والذى يبدو معه المصاب كالحامل والبول الدمم كأنه الطمث .

وقد أصابت البلهارسيا أغلب جنود الحملة الفرنسية على مصر الذين اصطحبوا نابليون فى أواخر القرن الثامن عشر بعد أن نزلوا إلى الترع وفى عام ١٨٥١ تمكن تيودور بلهارس أحد العلماء الالمان والذى كان يعمل مدرسا فى قسم

مصر تفسر ثلث دخلها.. بسبب هذا الداء اللعين

التشريح بالقصر العيني . من اكتشاف الدودة المسببة للمرض ، وقد أطلق اسمه هو [بلهارس] على هذه الدورة الخطيرة . وقد قام العالم الامريكى أيمورى فى أوائل القرن العشرين بالعديد من البحوث والدراسات المتخصصة فى مجال مكافحة البلهارسيا ، وتوالت بعد ذلك الابحاث ويوجد عدد من المراكز البحثية المتخصصة على مستوى العالم أشهرها معهد بلهارس بالقاهرة وأيمورى بالولايات المتحدة .

وبلغ عدد الاصابات بين أبناء مصر بمرض البلهارسيا حوالى سبعة ملايين وربع المليون فى عام ١٩٣٧ حسب التقرير الصحى الذى أعده مستر سكوت ، وقد تراوحت الاصابات بين ستة عشر مليونا وعشرين مليونا فى عام ١٩٧٤ . ويأمل الخبراء أن يتم القضاء على المرض نهائيا عام ٢٠٠٠ .

أنواع كثيرة

والبلهارسيا أنواع عديدة أهمها :

● بلهارسيا المجارى البولية .

وتسببها ديدان الهيماتوبيوم S.Haemtoblum التى تضع بويضاتها على جدران المثانة والحالبين والانسجة الأخرى بالجهاز البولى والتناسلى للرجل والمرأة .

● بلهارسيا القناة الهضمية :

وتعرف ديدانها باسم مانسونى S. Mansoni وأغلب اصابتها فى منطقة الجهاز الهضمى وعلى وجه التحديد تتجه نحو القولون .

وبلهارسيا المجارى البولية والقناة الهضيمة هما النوعان اللذان يصيبان الانسان فى مصر وأنواع الديدان المسببة لهما متشابه فى الشكل

ودورة الحياة إلا أنهما يختلفان فى الأعراض والمضاعفات .

كما ينتشر نوع الجابونيكم والميكونج فى منطقة الشرق الأقصى وجنوب شرق اسيا ، كما توجد أنواع أخرى تصيب الحيوانات .

مضاعفات خطيرة

أهم أعراض بلهارسيا المجارى البولية وجود دم عقب التبول ، ويستمر البول المدمم لفترة طويلة ، وينجم عن الاصابة بالمرض تليف وتكلس فى أجزاء من الجهاز البولى وضيق الحالب وتقليص المثانة وتكوين حصوات بولية و... وتنتهى أغلب الحالات بالفشل الكلوى المزمن والتسمم بالبولينا بالاضافة إلى احتمال الاصابة بسرطان المثانة .

تتمثل أعراض بلهارسيا القناة الهضمية فى الدوسنتاريا البلهارسية . وقد تؤدى الاصابة إلى وجود حلمات وتقرحات وأورام بالاضافة إلى أنيميا حادة وضعف عام . وفى نسبة كبيرة من هؤلاء المرضى تصل الديدان عن طريق الوريد البابى إلى الكبد حيث تضع بويضاتها مما يؤدى إلى تليف الكبد وهو أخطر المضاعفات ويعنى تحويل بعض خلايا الكبد إلى ألياف لا فائدة منها . ومع استمرار وجود المسبب وعمليات التليف تقل كفاءة الكبد ويشكو المريض من الشعور بالتعب ونقص الوزن وعسر الهضم مع مضاعفات أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم فى الوريد البابى وتضخم الطحال وانتفاخ البطن وبهتان الجلد واصفرار العينين واحتمال الاصابة بدوالى المرىء والفشل الكبدى .

مواجهة عاجلة

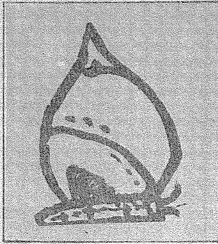
تقوم استراتيجية المواجهة العاجلة على خطة ذات محاور ثلاثة هى : توفير العلاج الفعال - تحقيق الوقاية ودعم مشروعات المكافحة وأخيراً القضاء على العائل الوسيط (القواقع).. خاصة وأن توقيت العلاج عنصر مهم وحاسم فى تحقيق الشفاء فمن السهل السيطرة على المرض إذا كان فى مراحله الاولى أما اذا استفحل فإنه من الصعب اقتلاعه ويلاحظ أن العلاج الحديث بالفم ذو الجرعة الواحدة يعطى نتائج ايجابية بنسبة تزيد على ٩٠ ٪ ويجب ألا يتوقف العلاج عند انتهاء الجرعة العلاجية بل لابد من المتابعة الطبية لحصار آثار المرض .

والبلهارسيا هو مرض سلوكى لذا فمن المحتم أن يقوم الانسان المعرض للخطر بتغيير بعض سلوكياته بتجنب الاصابة ، من هنا فإنه من الضرورة بمكان أن يلتزم الفلاح بارتداء حذاء وقفاز كاوتش أثناء عمليات الرى والزراعة

توصل الجيش الامريكى إلى دهان على هيئة لوسيون يحتوى على مادة فعالة تعرف باسم نيكلوساميد Niclosamid يمنع اختراق طفيل السركاريا لجلد الانسان عند طلاء الجلد من الخارج به كما بدأ انتاج صابون يحتوى على ١ ٪ من هذه المادة الفعالة لها نفس الاثر الطبى فى الوقاية من الاصابة بالمرض عند تعرضه لخطر الاصابة خاصة أثناء التواجد فى المناطق التى ينتشر فيها هذا الداء بكثافة . أيضاً مازال البحث جارياً فى محاولة التوصل إلى لقاح واق من الاصابة بالبلهارسيا عن طريق استخدام الهندسة الوراثية .

ثم ان ابادة القواقع هى أحد محاور المواجهة الاساسية للقضاء على البلهارسيا ، وقد تم التوصل إلى عدد من التقنيات غير الضارة بالبيئة ولا تؤدى إلى تسمم الاسماك والكائنات المائية أو الاضرار بالانسان وتلوث المياه







● نماذج لبعض القواقع الضارة وأحد ديدان البلهارسيا ●

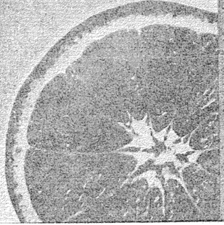
الصين ..أستأصلت المشكلة من جذورها!!

تجربة الصين

الصين كانت تشكو من البلهارسيا وبلغ عدد الاصابة بها ٣٣ مليون مريض ، والتجربة التى قامت بها الصين أتت بثمارها وتم شفاء المصابين جميعاً وتفرغت كل الطاقات للبناء والانتاج . وتم ذلك باستخدام الامكانيات المتاحة والتى تتسم بالمحدودية والضعف .. لقد عبأت الصين الشعب كله لمعرفة أماكن القواقع المسببة للبلهارسيا والابلاغ عنها ، وشارك الاطفال بالمساهمة فى جمع القواقع بالعصى والكبار بشق قنوات جديدة بديلة وردم المجارى المائية الملوثة ووضع العلماء تقنيات نظيفة لجمع الفضلات والمخلفات والاستفادة منها ومنع التلوث وتكرار الاصابة .

بعد القضاء على القواقع تماماً تم معالجة المرضى ونجحوا فى ذلك بالرغم أن مشكلتهم فى الصين أصعب من مصر .. فهناك تعيش القواقع على الارض وفى الطين وفى الماء .. أما فى مصر فالقواقع تعيش فى الماء فقط .

ان القضاء على البلهارسيا ليس دور الحكومة فقط بل لابد من مشاركة الجميع على أن يتم توزيع الادوار على كافة المستويات حسب خطة متكاملة تشمل الصحة والاعلام والزراعة والتعليم .. ولنبدأ معاً تحت شعار [مصر خالية من البلهارسيا عام ٢٠٠٠] .



ضيق التنفس وحمى القش

الاصابة تزداد في فصلى الربيع والصيف

□ الازمات أصبحت من الامراض الشائعة التى يصاب بها الانسان من وقت لآخر مثل الصداع والامساك .. ولعلاجها لابد من الابتعاد عن الضغوط التى تقودك إلى الاصابة بها بالاضافة إلى اتباع نظام غذائى معين .

وهذا الكتاب يعرض بعض الازمات المرضية وكيفية التغلب عليها لمؤلفه «نيومان ترنر» .

الاعراض: حك الأنف .. التهاب الحنجرة .. انتفاخ العينين

العلاج: نظام غذائى متوازن .. والابتعاد عن الدهون والسكريات

عرض :
بثينه حسن

فى البداية يأتى مرض حمى القش والذى يصيب الاشخاص الذين لديهم رغبة فى الاصابة به .. والاعراض غالبا ماتكون عبارة عن الشعور بالرغبة فى حك الانف والحلق والتهاب الحنجرة والعينين وتضخم الاغشية المخاطية بالانف .. وبالنسبة للاشخاص الاكثر حساسية فانهم يعانون من انتفاخ العينين والوجه .. وتزيد الحالة سوءا إذا كان المريض يعانى من أمراض أخرى فى الجهاز الهضمى .

وتزداد الاصابة بحمى القش فى فصلى الربيع والصيف حيث الاتربة وحبوب اللقاح واستخدام سبراى الانف والمستنشقات التى تتلف الجيوب الانفية مع كثرة استعمالها .

نوعان

ويمكن التغلب عليها أيضا باتباع نظام غذائى تتم فيه الطرق المثلى فى التناول والاستخدام وتجنب الاغذية التى تزيد من حدتها وان تكون الوجبة متوازنة .. وعدم الاكثار من المواد الدسمة والدهون لانها تزيد من احتمالات اصابة الشخص بحصوة المرارة لذلك يجب نقص نسبة الاستهلاك منها واستبدالها بزيت عباد الشمس .

الاقلال من السكر

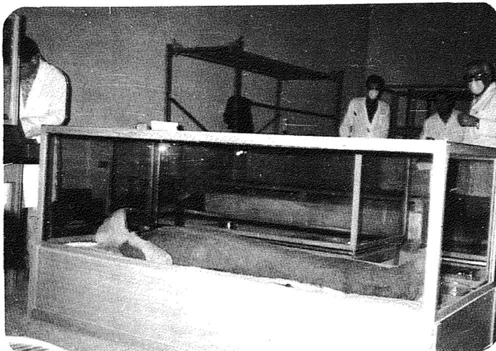
ويجب تجنب السكر فى أولى مراحل علاج الازمة لانه يخفض مخزون الجسم من الكالسيوم ويقلل قدرته على المقاومة وتجنب الاغذية التى تحتوى على السكر مثل البسكويت والشيكولاته والفاكهة المعلبة .

كذلك عسل النحل مفيد لعلاج الازمة وحمى القش ولذلك يفضل استخدامه .. كما يجب الاقلال من الاطعمة التى تحتوى على النشويات لان زيادتها تتحول إلى سكريات وأيضا المنبهات

الملح

يجب تجنب الملح لانه يساعد على احتفاظ الانسجة بالسوائل ومن ثم فالمطلوب وضعه على الطعام بعد اتمام عملية الطهى لان طهى الخضروات مثلا مع الملح يفقدها فيتاميناتها واملاحها الطبيعية .. ويفضل استخدام ملح البحار .

كذلك يفضل خفض كمية اللحوم التى يتناولها الشخص لانها لا تهضم جيدا .. أما الاسماك فانها مفيدة جدا لمريض الازمة وحمى القش لانها سهلة الهضم وتمد الجسم بكميات كبيرة من فيتامين (أ و ب).



مومياوات القاعة ٥٦.. تتكلم!

كنوز الأجداد .. نهبها الملوك واللصوص

أحمد على عطية الله

في القاعة ٥٦ بالمتحف المصرى .. العمل يجرى على قدم وساق بفريق من شباب العلماء تحت اشراف الفيزيائى نصرى اسكندر مدير عام صيانة الآثار لانقاذ مومياوات الفراعنة واعادة فتح القاعة الخاصة بهم والتى اغلقت منذ سنوات أمام الزوار .

وحول الجهود المبذولة فى هذه القاعة يقول مدير عام صيانة الآثار انك إذا زرت مقابر الفراعنة فانها تتحدث عما تعرضت له من اللصوص منذ قديم الازل وكذلك لمحاولات عدد من الملوك اللاحقين للحصول على الكنوز الجنائزية المصاحبة للمومياوات داخل المقابر بالرغم من عمليات الاخفاء الماهرة لهذه المقابر فى عمق الجبل وخاصة فى وادى الملوك والملكات فى البر الغربى بالاقصر ، وبالرغم من ذلك فقد نهبت معظم هذه المقابر ولم ينج منها سوى مقبرة توت عنخ امون والتى اكتشفت عام ١٩٢٣ . وفى عصر الاسرة ٢١ حوالى عام ٩٠٠ق.م قام كهنة آمون بجمع بقايا المومياوات الموجودة بمقابر الدولة الحديثة والتى سبق نهبها وقاموا باعادة بعضها واعادة تحنيط البعض الآخر ووضعوها فى توابيت أخرى عادية حيث ان توابيتها الاخرى الاصلية الذهبية كانت قد سرقت وفى سرية تامة قاموا باخفاء تلك المومياوات فى خبيئتين الاولى مقبرة ملكية من عصر الاسرة ١١ بالدير البحرى فى البر الغربى من الاقصر أيضا وكان مدخلها عموديا ورأسيا ويصعب الاهتداء إليها أو اخراج أو ادخال أى شىء فيها . أما الخبيئة الثانية فهى مقبرة الملك أمنحتب الثانى من ملوك الدولة الحديثة بالاقصر أيضا ، ولكن مع الاسف فان الاخفاء لم ينجح سوى ثلاثة الاف عام فقط ففى عام ١٨٨١م اهتدت إحدى العائلات الشهيرة بعائلة عبد الرسول للخبيئة الاولى وظلت تنهب وتبيع مايمكن حمله واخراجه من هذه المقبرة ، حتى وضعت الحكومة المصرية فى ذلك الوقت يدها عليها بعد ظهور إحدى البرديات من عصر الاسرة ٢١ فى لندن لانه لم تكن قد ظهرت بعد أية مقابر تعود لعمر هذه الاسرة حتى هذا التاريخ .

سر المومياوات

يضيف نصرى اسكندر انه تم نقل مومياوات هذه الخبيئة إلى متحف بولاق القديم ، ثم إلى كلية طب القصر العينى ،وكانت العادة قد جرت فى ذلك الوقت بعد أى كشف أثرى ان تنقل البقايا الآدمية إلى كلية طب القصر العينى لتجرى عليها الفحوص والدراسة ، فى حين كانت ترسل الادوات والمواد الزراعية إلى المتحف الزراعى ، وكان يتم اعادة البعض إلى المتحف فى حين كان يتم الاحتفاظ بالبعض الآخر ، وهذا سر المومياوات الفرعونية التى عثر عليها مؤخرا بإحدى مخازن كلية طب القصر العينى أثناء عملية نقل القصر العينى القديم إلى مقره الجديد .. ومن كلية طب القصر العينى نقلت المومياوات إلى المتحف المصرى بميدان التحرير بالقاهرة فى نهاية العشرينات وكان عددهم ٣٩ مومياء منها ٢٠ مومياء ملكية ، والباقى لكهنة وأمراء بعضهن غير معروف ، وفى عام ١٩٤٧م استقرت هذه المومياوات بالقاعة رقم ٥٢ بالمتحف بعد تجهيزها للعرض على أحدث ما توفر لدى المتحف من تكنولوجيا كانت متطورة فى ذلك الوقت واستمر عرض المومياوات بهذه الصورة حتى تم التفكير بطرق أكثر حضارية بعد اكتشاف مقبرة «نفر» وهو مايسترو أحد الملوك عصر الاسرة الخامسة بالدولة القديمة ، حيث عثر على المومياء بحالة جيدة مما استدعى دراسة الظروف الجوية داخل المقبرة للتعرف على العوامل المؤثرة بشكل مباشر وغير مباشر

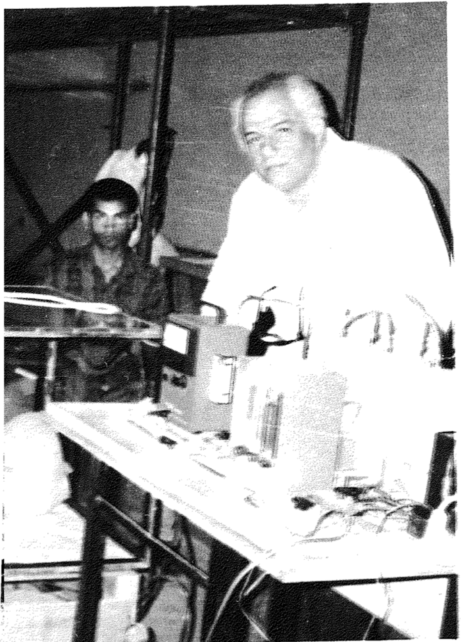
والتى تكون مسئولة عن الحفظ الجيد إلى جانب جودة عملية التحنيط .. وبعد ذلك بدأ الفرنسيون عام ١٩٧٦ فى محاولة علاج مومياء رمسيس الثانى أشهر ملوك الدولة الحديثة والذى حكم مصر حوالى ٦٧ عاما ومعظم المبانى والمنشآت الهامة شيدت في عهده ، وتم العلاج فى باريس لمدة ٨ شهور أعيد بعدها للمتحف المصرى لعرضه فى صالة عرفت فى ذلك الوقت باسم صالة الروائع ، وكانت هذه الصالة تحتوى على القطع الفريدة والقيمة ليسهل على السائح العابر أو المشرع الاكتفاء بمشاهدة هذه القاعة للالمام بمحتويات المتحف ولكن هذه الفكرة لم يكتب لها النجاح ، واغلق التابوت مع باقى المومياوات بالقاعة ٥٢ حتى يومنا هذا ولا يسمح بزيارتها الا للعلميين والدارسين والقائمين على أعمال الحفظ والصيانة أو الزيارات الرسمية التى يطلب فيها الزائر رؤية هذه المومياوات .

فاترينة نموذجية

يشير إلى انه فى عام ١٩٨٦م طلبت هيئة الآثار المصرية من معهد بول جيتى للترميم بالولايات المتحدة الامريكية بالاشتراك مع الجانب العلمى المصرى تصميم خزانة عرض (فاترينة) نموذجية تصلح لحفظ وصيانة المومياوات والمادة العضوية شديدة الحساسية ، وقد اعيرت مومياء غير ملكية لسيدة مجهولة إلى هذا المعهد لاعداد التصميم العلمى بعد اجراء الفحوصات الازمة والتعرف على العوامل المؤثرة وأسلوب التحكم فيها ، وقد تم الانتهاء من هذا النموذج فى عام ١٩٨٩م وارسل إلى المتحف المصرى كهدية ، ويعتبر نموذجا لاسلوب العرض العلمى الجيد ، وقد بدأت الهيئة فى اختياره قبل تصنيع نموذج محلى مماثل له تمهيدا لتصنيع نموذج لكل مومياء ملكية .

٣ عوامل رئيسية

وللدخول فى النواحى الفنية فى عملية التحنيط يذكر الفيزيائى نصرى اسكندر انه بدراسة العوامل الجوية داخل مقبرة «نفر» التى اكتشفت بسقارة عام ١٩٧١م أمكن التوصل لمعرفة ٣ عوامل رئيسية مسئولة عن الابقاء على المومياء بهذه الصورة الجيدة الحفظ منذ حوالى عام ٢٦٠٠ ق.م . والعوامل هى : الاستقرار فى درجة الحرارة والرطوبة مع الاعتام التام داخل المقبرة ، وهى الفكرة التى أوحت بطريقة الحفاظ الحالية ، وهى طريقة أمريكية مصرية تختلف عن الطريقة التى اتبعها الفرنسيون فى علاجهم لمومياء رمسيس الثانى والتى اعتمدت على تعقيم المومياء بواسطة أشعة جاما مثلما يعالج الاحياء ولكن بجرعة تعادل نصف ما يتحمله الجسم البشرى الحى ثم وضع المومياء فى فاترينة جيدة الصنع ومحكمة ومعقمة ومن خلال تيار هوائى مستمر بواسطة مروحة تحريك يتم استبدال الهواء الموجود داخل اسريه من خلال مرشحات بيولوجية خاصة قادرة على ايقاف وعدم السماح بمرور أى من الميكروبات والفيروسات والبكتريا بأنواعها ، وهى طريقة علمية جيدة قام بها متخصصون ذوو خبرات عالية وثبت نجاحها حتى بعد مرور ١٥ عاما ، ولكن يعيب هذه الطريقة انها غير عملية حيث ان مصدر أشعة جاكا غير متوفر لدى المتحف لذلك فيلزم نقل المومياء إلى مصدرها كلما احتاجت إلى تعقيم مما يعرضها للخطر من جراء عملية النقل .



● الفيزيائى نصرى اسكندر بجوار أحدث المعدا

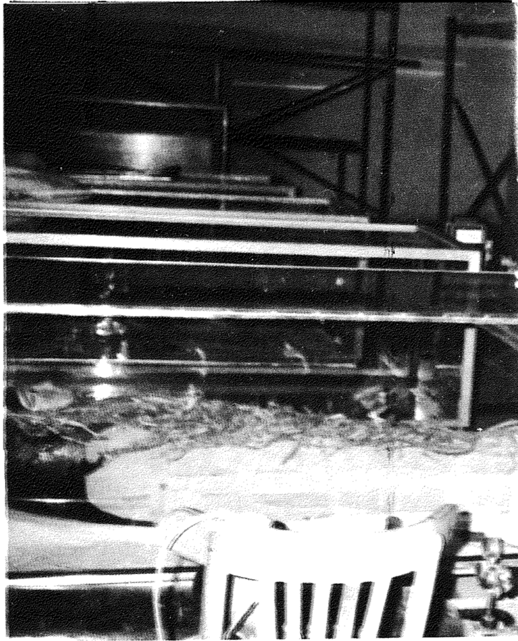
هذا سر التحنيـ

قادرة على التحكم فى هذه العوامل ، وبالتالى فهى طريقة حفظ مثالية للمومياوات حيث لاتتطلب أى علاج كيماوى أو أية مواد خارجية وغريبة ، وهذا أفضل وسائل الحفظ فالحقيقة العلمية تقول ان قمة الترميم هو الا ترميم .. فإذا أمكن الابقاء على القطعة الاثرية بلا أية اضافات مباشرة أو غير مباشرة فهو الافضل دائما على المدى الطويل والمدى القصير وبتطبيق ذلك على المقبرة نجد انه عند اغلاق أية مقبرة على المومياء مع ملاحظة ان هذه المقبرة تكون منحوتة فى الصخر فى باطن الجبل وفى نهاية ممر طويل مغلق بعدة أبواب وعليها كمية كبيرة من الرديم ، وعند اغلاق المقبرة فان داخلها يكون مثل الجو خارجها بعد مرور عدة شهور أو أعوام فان كمية الاوكسجين داخل المقبرة تأخذ فى التناقص بفعل النمو البكتيرى والميكروبى والذى يحتاج لاوكسجين ، وكذلك صدأ المعادن الموجودة بالادوات الموجودة يحتاج إلى أوكسجين أيضا ، كما ان نسبة الرطوبة تنخفض أيضا مما يؤدى فى النهاية إلى وجود بيئة غير مناسبة للنشاط البكتيرى أو الميكروبى أو الفيروسى فيتوقف نموها نسبيا حسب ظروف كل مقبرة من حيث أحكام غلقها وعمقها ، ومعدل التغير للجو داخلها عن خارجها .

فحص وتجهيز

وفى القاعة ٥٢ حيث ترقد المومياوات الملكية بسلام يتم نقلها الواحدة تلو الاخرى إلى القاعة ٥٦ لفحصها وتجهيزها ووضعها داخل الفاترينة الجديدة التى يتم تصنيعها واختبارها بواسطة فريق العمل المصرى للتأكد من صلاحيتها ويتم تصنيع الفاترينة الواحدة محليا فى مدة ٦ أسابيع ، ويتم اختبارها فى مدة ٦ أسابيع أخرى وبعد ذلك يتم وضع المومياء داخل الفاترينة وشحنها بالنتروجين فى ٦ أسابيع أخرى ، ثم عملية شحن الفاترينة بالنتروجين بازاحة الهواء الجوى العادى والذى يحتوى على ٧٨٪ نتروجين و ٢١٪ اوكسجين وكميات بسيطة من أول وثانى أكسيد الكربون وبخار الماء ، واستبداله بالنتروجين فقط كما يتم التحكم فى كمية الرطوبة النسبية أثناء دخول النتروجين إلى الفترينة ، ويوجد أسفل كل فاترينة بالون لامتصاص فرق الضغط ما بين داخل وخارج الفاترينة الناشىء عن الاختلاف الحرارى ما بين الليل والنهار . ويتم ذلك كله بواسطة أحدث أجهزة علمية تم استيراد بعضها من الولايات المتحدة من تلك التى تصنع لوكالة ناسا الفضائية .

وفى النهاية يقول الفيزيائى نصرى اسكندر ان فريق العمل يتألف من عبير حلمى اخصائية ترميم بالمتحف المصرى وطارق صادق اخصائى ميكروبيولوجى وأشرف عبد السميع جيولوجى وسامى صبحى ومحمد عطية وخالد عبد الله كيميائيين والجميع لايدخر وسعا فى انجاز هذا العمل الحضارى .



ستخدمـــة فى علاج المومياوات .

منـــذ آلاف الســــنين

أما الطريقة المصرية الامريكية فهى كما سبق القول تعتمد على مبدأ بسيط وهو أن البكتريا والميكروبات والفيروسات تحتاج إلى الاوكسجين للنمو والتكاثر ، فإذا بتقليل الاوكسجين إلى الحد الادنى بالنسبة للنمو البكتيرى والميكروبى فانها سوف تتحوصل وتكمن وتتقوقع ، اما بالنسبة للبكتريا اللاهوائية وهى النوع الذى لا يحتاج إلى اوكسجين للتكاثر والنمو فان تقليل نسبة الرطوبة النسبية إلى الحد الادنى يوقف هذا النمو أيضا ، وخزانة العرض المصممة بواسطة معهد جيتى

الرخـــــــويات

لا فقـــــارية .. تعيـــــش فى الاصـــــداف

تنـتج اللـؤلؤ وأدوات الزيـنـة

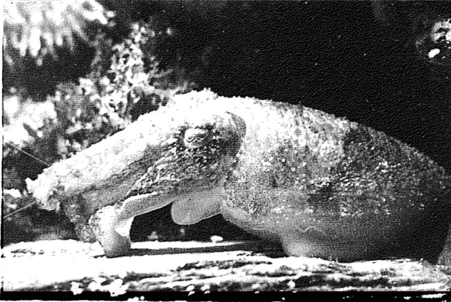
غصت الارض بالمخلوقـات الحيوانيـة فامتـلأت سهولهـا ووديانها وجبالها وغاباتها بها وانقسمت الحيوانات الى سلالات وفصائل عديدة فمنهـا ما كان فقارى الخلقة اى له عمود فقارى كما فى الانسان ومعظم الحيوانات ومنها دون ذلك اى حيوان لافقارى الخلقة وذلك مانقدم لك منه لونا جديدا على مائدة البحث والمعرفة إلا وهو الرخويات .

تضم الرخويات المجموعة الثانية الكبيرة التعداد فى المملكة الحيوانية وتختلف فى حجمها وشكلها إلا أن لها صفات مشتركة ولكن كثيرا منها يعيش فى اصداف «محارات» وتكون بمثابة هيكل عظمى ودرع واق لها .

تتخذ الاصداف «المحـارات» اشكـالات مستديرة كما أنها ناعمة الملمس وتشابه القواقع المعروفة لنا حيث تلتف وتتكور فى شكل لولبى واحيانا تنحنى قليلا كما تتخذ شكل المروحة أوتكون مغطاة باشواك وفى بعض الحالات تتكون من قطعتين تمثل كل واحدة منها «شفة» تتصل ببعضها البعض بما يشبه «المقصلة» كما فى قوقع «بطلينوس» ومحارة «جُنْدفلى» وقد يشغل الحيوان الرخوى الجزء الاوسط للصدفة «المحارة» كما فى «أم الحبر» أو «سيبيا» .

ينقسم الحيوان الرخوى «اللافقارى» داخل الصدفة «المحارة» الى جزئين رئيسيين الجسم ويحتوى على المعى «الامعاء» والاجهـزة الاخرى ثم قدم عضلى تستخدم فى اداء الاعمال المختلفة للحيوان وتستخدم القواقع الحلزونية الشكل القدم العضوى للزحف فوق سطح التربة ويوجد لحيوان «الاخطبوط» وهو حيوان رخوى قدم واحدة متحورة قد تكيف لان يقبض على فريسته بيسر وسهولة وقد تستخدم كثير من القواقع تلك الاقدام فى حفر «الخفر» لكى تعيش فيها .

توجد أنواع عديدة من الرخويات فمنها الاصغر حجما والابسط تكوينا وكل فرد منه داخل صدفة تستخدم كدرع له فى مجموعات متلاصقة على هيئة سلسلة وتعيش تلك الانواع على حافة البحر وتكون معلقة عادة بصخوره المنبسطة المسطحة محمية بسلاحها الصلب .



مدمرة للخشب وللمحاصيل الزراعية

أحمد حازم عبدالعظيم

توجد مجموعة أخرى من الرخويات فى اصداف «محارات» تشبه الفيل ويطلق عليها «سكانوبوز» أو «كلاس سكافوبودا» وتعتبر من الحيوانات البحرية تعيش مدفونه فى رمل شاطىء البحر وتحفر خفرها بقدمها المخروطية «القمعية» الشكل وتوجد مجموعت أخرى يعيش كل فرد منها داخل صدفة مكونة من جزنين أو شفتين أو صمامين يتصلان ببعضهما بما يشبه «المقصلة» .

ولقد تصيبك عزيزى القارىء الدهشة عندما تعلم ان لذلك الحيوان الرخوى عضلات قوية تمكنه من فتح واغلاق الشفتين «الصمامين» كما أنه يستطيع ان يبرز القدم بينهما لكى يحفر بها حفرة ليستقر بداخلها اوليجد الغذاء بداخلها وتعتبر تلك المجموعة ذات اهمية بالغة اقتصادياً فهى مصدر هام فى انتاج العديد من «الدور» ، «اللالىء» والطعام والزينة كما انها مدمرة من ناحية اخرى حيث انها تسبب ارتباطا فهى تكون السدود والحواجز الطينية نتيجة حفرها للتربة الطينية وتقلل من وصول المياه اللازمة لرى المحاصيل الزراعية كما انها مخربة احيانا كما فى «دودة الخشب» وهى حيوان رخوى يوجد داخل حدوتين وتسمى «تيردو» وهى تعيش فى البروزات الخشبية للسفن والقوارب

وتعتبر «أم الخلول» وهى نوع من المحار من الحيوانات الرخوية «اللافقارية» والمعروفة لنا جيداً وهى تلعب دوراً هاماً كطعام سائغ لكثير من الناس الذين يعيشون بجانب البحر وتتكون مجموعات «أم الخلول» الكثيرة العدد عندما يلتصق بعضها ببعض بالصخور مستخدمة خيوطا رفيعة ولكنها خشنة الملمس متينة الصنع .

النباتات المفترسة



ـ ١ ـ

وقف الكابتن (عصام الشريف) أمام شاشة الكمبيوتر المجسمة .. فوق منصة قيادة سفينة الفضاء (مينا).. ولاحظ الاقتراب التدريجى من محطة الفضاء (ألفا).. قال وهو يستدير ليواجه الراكبين الواقفين خلفه :

ـ ها هو ذا مقر إقامتكما فى الشهور الستة القادمة ..

ابتسم الدكتور (رياض حقى) وقال :

ـ شكرا لك ياكابتن .. إننى مع الدكتورة (ثريا حشمت).. نعمل بمثابرة على مواصلة أبحاثنا .. خاصة فى مجال الجاذبية الضعيفة ..

هزت الدكتورة (ثريا) رأسها مؤمنة وقالت :

ـ فعلا .. إن بمحطة الفضاء (ألفا) أفضل أجهزة اختبارات معملية فى الفضاء .. وأكفأ فنيين يقومون بهذه الابحاث .

صمتت لبرهة ثم استطردت قائلة :

ـ.... ترى كم من الوقت سوف ننتظر قبل هبوطنا هناك ؟

ابتسم الكابتن (عصام).. إذ كان واضحا له مدى شغف العالمين للهبوط من سفينة الفضاء .. وبدء أبحاثهما فى مجال الجاذبية الضعيفة .. وكان هو نفسه يريد إنزالهما بأسرع ما يمكن .. فقد ضاق ذرعا بهذه المهمة الثقيلة التى كلف بهـا .. منـذ أن غادر كوكب الارض منـذ اسبوعين .. وبمجرد انتهاء هذه المهمة .. فلا شك أنه سوف يبدأ مع طاقمه الفضائى .. فى تنفيذ مهمة أخرى .. تكون مناسبة أكثر لمواهبهم وقدراتهم الفذة .. وهى البحث عن المعادن



تأليف

رءوف وصفى

الثمينة فى باطن الكويكبات .. التى تتوسط المسافة بين مدارى المريخ .. والمشترى .. ولكن حتى ذلك الوقت .. كانت سفينة الفضاء (مينا).. تعمل فى نقل الركاب !

وأراد الكابتن (عصام) أن يؤدى وظيفته على أكمل وجه .. فهى مسؤوليته يجب أن يقوم بها .. قال فى هدوء ردا على سؤال الدكتورة (ثريا) :

ـ عدة دقائق فقط .. ريثما نقوم بالاتصالات اللازمة .. أدرك رائد الفضاء (فوزى سالم) أنه المقصود بهذا التلميح من الكابتن .. فحرك بأطراف أصابعه مفتاحا على لوحة التحكم التى أمامه ..

وتحدث فى وحدة الاتصال قائلا :

ـ محطة الفضاء (ألفا).. هذه هى سفينة الفضاء (مينا).. نحن جاهزون للهبوط .. حوّل .. إنتظر الجميع بصبر .. وصول أى رد .. فقد كان المعروف عن العلماء والفنيين المقيمين فى محطات الفضاء .. أنهم متراخون فى ردهم على أية اتصالات بهم .. إذ كانوا يفضلون استغلال الوقت المتاح لهم .. فى الاندماج التام فى تجاربهم العلمية .. ولكن بعد مرور بضعة دقائق .. دون وصول أى رد .. قطب الكابتن (عصام) ما بين حاجبيه .. فلم تكن عادتهم فى محطة الفضاء (ألفا) .. التباطؤ الى هذا الحد .. تحرّك قليلا .. وأخذ وحدة الاتصال من رائد الفضاء (فوزى) .. وتحدث بصوت حاول ألا يكون منفعلا :

ـ إلى محطة الفضاء (ألفا).. أنا الكابتن (عصام الشريف) من سفينة الفضاء (مينا).. أرجو سرعة الرد على هذه الرسالة .. ولكنه لم يتلق أى رد .

رفع الكابتن (عصام) صوت جهاز الاستقبال فامتلأت منصة القيادة بصوت التشويش .. سأله رائد الفضاء (فوزى) فى اهتمام :

ـ هل هناك خطأ ما يا كابتن ؟ لا أدرى .. ثم استدار الى شاشة الكمبيوتر .. ونظر الى محطة الفضاء (ألفا).. يحاول أن يكتشف سر هذا الصمت الغريب ..

كان كل شىء يبدو عاديا .. محطة الفضاء تدور ببطء كما ينبغى لها .. والاضواء تلمع خارجه من كوات فى جوانبها .. وأشارات تتألق

من فتحة الهبوط .. لكن الكابتن (عصام).. لم يستطع أن يتغلب على إحساسه اللاشعورى .. بأن شيئا غير عادى .. لم يكن يحب الشعور غير المبنى على أساس من المنطق .. والحقيقة .. والواقع .

قال بصوت خافت : (فوزى).. ثمة طريقة واحدة لنعرف ما الذى يجرى هناك . استعد لعمل مناورة الهبوط .. سواء حصلنا على رد أم لا .. فسوف نهبط فوق محطة الفضاء (ألفا)..

ـ ٢ ـ

جمع الكابتن (عصام) أفراد طاقم الهبوط .. الذى يتكون من الخبيرة العلمية (شهيرة مجدى).. وضابطا الامن (شكرى وحسين) بالاضافة الى الدكتور (رياض) والدكتورة (ثريا) وبعد بضع دقائق كانوا مجتمعين .. خارج حجرة الضغط الهوائى .. أعطاهم الكابتن (عصام) أسلحة صغيرة إشعاعية .. للدفاع عن أنفسهم ضد أى خطر خارجى ..

★ ★ ★

إهتزت منصة القيادة .. إثر التصاق السفينة بمحطة الفضاء .. ضغط الكابتن (عصام) على أحد الازرار الحمراء .. فانزاح باب حجرة الضغط الهوائى الى الخلف .. وتقدموا واحدا وراء الأخر .. والكابتن (عصام الشريف) فى المقدمة .. عبروا حجرة الضغط الهوائى .. ثم ساروا فى ممر ضيق طويل ثم توقف الكابتن لبرهة .. كان أمامهم باب مماثل للباب الاول ..

قال بصوت هامس : لا أدرى ما الذى نتوقعه خلف هذا الباب .. كونوا على أهبة الاستعداد طوال الوقت .. وإذا شاهدتم أى شىء غير عادى .. فأخبرونى به فى الحال .. هل أنتم جميعا جاهزون ؟

هز كل أفراد الطاقم رءوسهم بالايجاب .. تعامل الكابتن (عصام) بحذر مع الباب الثانى .. الذى ما لبث أن انفتح .. صدمهم جميعا المنظر الذى شاهدوه .. كان المفروض أن يجدوا حجرة استقبال واسعة .. ولكن بدلا من ذلك .. وجدوا أنفسهم داخل غابة ! وبدلا من الارضية الخشبية .. والجدران المعدنية والاثاث الفاخر والكمبيوترات الضوئية وأجهزة الاتصالات الليزرية .. التى كان من المفروض أن توجد فى حجرة الاستقبال .. شاهدوا جحيما من السيقان النباتية .. وجدائل خضراء مختلفة الاشكال والاحجام .. من نبات هائل الحجم .. بحيث تلتف وتغطى كل شىء تقريبا .. بدأ المنظر المرعب .. أشبه بصوبة نباتات فقدت عقلها ! ولم يعد ممكنا السيطرة عليها ..

قال الكابتن (عصام) وقد صعقه ما رآه :



ـ ما هذا ؟!

بدأ الدكتور (رياض) مشدوها من الموقف المروع .. بينما حملقت الدكتورة (ثريا) فيما حولها .. فى ذهول .

قالت بصوت مفعم بالدهشة :

ـ إن هذا أحد أشكال النمو الطفرى الشاذ .. ذى النشاط الشديد .. تكاثر خلوى غير طبيعى !

سأل الكابتن (عصام) :

ـ هل هو حىّ ؟

أجابه الدكتور (رياض) فى صوت ترتعد نبراته :

ـ بنفس الدرجة التى يحيا بها أى نبات .. وإلا فكيف نما الى هذا الحجم الهائل ؟

هزت الدكتورة (ثريا) كتفيها قائلة :

ـ ربما كانت تجربة جديدة ! ولكن لماذا لا نبحث عن العلماء فى هذه المحطة .. ونسألهم ؟

حاول الدكتور (رياض) .. أن يمد يده ليلمس أحد سيقان النبات .

صرخ الكابتن (عصام):

ـ انتظر .. ولا تلمس أى شىء حولك ! فقد رأى أنه من الصواب والاسلم .. البحث عن طاقم العمل بالمحطة الفضائية .. والاستفسار منهم .. عن هذا الحدث العجيب ! ولكن كان لديه إحساس قوى بأنه لن يجدهم .. ! فعدم ردهم على اتصالات سفينة الفضاء .. جعلته يخشى وقوع أسوأ الاحتمالات .. وحتى يكتشف السبب فى عدم اجابتهم عن الاتصالات .. فانه لا يريد تعريض حياة أفراد طاقمه لاى خطر .. وذلك بالدخول فى موقف غامض .. لا يدرى عنه شيئا .. ومع ذلك فان صيحة التحذير التى أطلقها الكابتن (عصام).. كانت بلا جدوى .. إذ أن الدكتور (رياض).. وقف بلا حراك فى مكانه .. وقد ارتسمت على وجهه نظرة رعب ..

دفع فى اعتباره .. ضرورة تخطى سيقان وجدائل النبات العملاقة .. ثم انضموا الى الدكتور (رياض) .. ونظروا الى اسفل .. حيث كان يحملق فى فزع .

قالت الدكتور (ثريا).. وقد تصلبت نبرات صوتها :

إنه الدكتور (صفوت زكى).. عالم النباتات الشهير ..

هز الكابتن (عصام) رأسه مؤمنا .. إذ إنه تعرّف الدكتور (صفوت) من البيانات المسجلة على شرائط الفيديو .. التى قدمت له قبل تكليفه بالمهمة .

كان الدكتور (صفوت زكى) نظير الكابتن (عصام الشريف) على متن محطة الفضاء (ألفا).. أى قائدا لها .. ولكن الان يوجد فرق واحد رئيسى بينهما هو أن الدكتور (صفوت زكى).. جثة هامدة !

ـ ٣ ـ

ساد الصمت لبرهة .. ثم تساءل الكابتن (عصام) وهو يتفرس فى الجثة :

ـ ما الذى تسبب فى موته ؟

انحنت (شهيرة مجدى) فوق الجثة لفحصها .. كان على خد الدكتور (صفوت).. ندبة حمراء داكنة .. وبقية جسمه مليئا بالكدمات .. رفعت (شهيرة) رأسها الاشقر .. ونظرت الى الكابتن (عصام) قائلة : إن الاعضاء الحيوية .. قد تعرضت لضغط شديد !

فكر الكابتن (عصام) فى نفسه :

ـ ضغط شديد ! وأدرك الان أن شيئا رهيبا .. قد حدث فوق محطة الفضاء (ألفا) .. لم يكن بوسعه أن يسمح بالمزيد من التوغل داخل المحطة .. حتى يتم عمل فحص واستقصاء كاملين .. لما حدث ..

قال الكابتن (عصام) بلهجة آمرة :

- سوف نعود الى سفينة الفضاء بدأ طاقم الهبوط على الفور عودته .. تجاه حجرة الضغط الهوائى . وكان الدكتور (رياض حقى) مازال متأثرا من موت صديقه العالم .. فركل بقدمه أحد سيقان النبات .. سرت رجفة غير محسوسة فى جسم النبات كله .. ولم يلاحظ الدكتور (رياض) أن إحدى سيقان النبات .. بدأت تتحرك تجاهه ..

صاحت (شهيرة مجدى) :

- انتبه يادكتور (رياض) ! لف الدكتور (رياض) حول نفسه .. وصرخ .. وفجأة .. دبت الحياة فى الحجرة بأكملها .. تلوت وتحركت الجدائل الخضراء .. واندفعت فى كل اتجاه .. حتى تلك الراقدة على الارضية .. بدأت تهتز فى حركة تذبذبية .. نعم .. لقد كان النبات ينبض بالحياة !

حاول الدكتور (رياض) أن يركض الى حجرة الضغط الهوائى .. ولكن قبل أن يتحرك خطوة واحدة .. إلتفت إحدى سيقان النبات العملاق حول رسغ قدمه .. وقبضت عليه بقوة بالغة ..

صرخ مستغيثا : ساعدونى !

لم يضيع الكابتن (عصام) ولا الآخرون أى وقت لنجدته .. وبعد تلقى ضابطا الامن لتعليمات الكابتن .. قاما باطلاق أشعة الليزر على سيقان النبات .. فى الوقت الذى هرع فيه الكابتن (عصام) و(شهيرة) نحو الدكتور (رياض) لمساعدته على جذب قدمه .. وتخليصها من النبات العجيب .

كانت هناك قوة هائلة فى السيقان الخضراء .. أمسك الكابتن (عصام) أخيرا .. بجزء من جهاز ما بالقرب منه .. وبدأ فى ضرب النبات بشكل متواصل .. وبكل قوته .. إلى أن انبثق سائل أخضر قاتم من النبات .. ولكن دون أن يحدث أى تحسن فى الموقف .. وحتى أشعة الليزر .. لم يكن لها تأثير يذكر .. وبدا أن الوضع أصبح ميئوسا منه ..

- ٤ -

تلوى الدكتور (رياض).. وزاد صراخه .. عندما بدأ عدد أكبر من السيقان النباتية فى الالتفاف حوله .. وأدرك الكابتن (عصام).. أنه ليس بوسعهم عمل أى شئ .. ولاحظ هو والاخرون .. أن الدكتور (رياض) تغطى تدريجيا بالمزيد من السيقان والجدائل النباتية مختلفة الاشكال والاحجام .. حتى اختفى تماما تحتها .. ولقى نفس مصير الدكتور (صفوت زكى) .

★ ★ ★

صرخ الكابتن (عصام) فى هلع :

- اركضوا جميعا .. إلى حجرة الضغط الهوائى .. لكن الاوان كان قد فات .. إذ بعد أن فرغت سيقان وجدائل النبات .. من الدكتور (رياض).. استدارت .. والتفت فى الهواء وارتفعت حتى سدت الطريق المؤدى الى خارج الحجرة .. وبدت كسياط هائلة تحمل الموت .. حوصر كل من الكابتن (عصام) والدكتورة (ثريا) و(شهيرة).. أما ضابطا الامن .. فكانا فقط فى أمان .. داخل حجرة الضغط الهوائى ..

ناداهما الكابتن (عصام).. وأمرهما يائسا :

- اغلقا حجرة الضغط .. واهربا بسفينة الفضاء لاحضار نجدة لنا .. قبل ان تتحرك هذه السيقان اللعينة الى السفينة نفسها .. وتحيط بها .. ولان الرجلين كانا يعرفان .. أن هذا هو الشئ الوحيد الذى يمكنهما عمله .. فقد استجابا [illegible] دون مناقشة .. ولكنهما قررا الانتظار بعض الوقت [illegible] السفينة [illegible] إذ ربما يتحسن الموقف [illegible]

وبعد [illegible]



[illegible]

(شهيرة) داخله .. وبمجرد لحاقة بهما .. تحققت أسوأ مخاوفه .. إذ تمدد المزيد من سيقان النبات على طول أرضية الممر من الخارج .. وبدا واضحا .. ان النباتات قد سيطرت تماما على محطة الفضاء (ألفا) .

- ٥ -

بدأت السيقان والجدائل الخضراء .. ترتفع إلى أعلى .. صاحت الدكتورة (ثريا) فى رعب :

- إنها تحس بوجودنا .. لابد ان نجد مكانا بعيدا عن هذا النبات اللعين ..

صرخ الكابتن (عصام) :

- من هذا الطريق .. خلال المختبرات .

تعثرت (شهيرة).. ولكنها نهضت بسرعة .. انطلقوا فى الممرات التى يعرفها الكابتن (عصام) من كثرة تردده على محطات الفضاء المشابهة .. ركض الثلاثة من ممر إلى آخر .. ومن حجرة إلى أخرى .. وهم يتجنبون المزيد من النباتات العملاقة .. وكان عليهم ان يراوغوا .. ويتحركوا فى طرق ملتوية لتفادى السيقان .. والجدائل .. والفروع المتحركة كالثعابين .. والتى تحاصرهم .

كانت جثث أفراد طاقم محطة الفضاء .. ملقاة فى كل مكان .. ويبدا أن بعضهم مات فى أثناء محاولتهم القضاء على النباتات .. بينما تمدد الاخرون ووجوههم إلى أسفل .. وكان واضحا أنهم طرحوا أرضا فى أثناء قيامهم بمحاولات متعجلة بتأثير الرعب - لكسر الاختام الشمعية من عليها .. للهروب من محطة الفضاء .

وسط هذا الجنون المطبق .. تذكر الكابتن (عصام) .. ممرا خاصا للهروب من محطة الفضاء .. كانت النباتات فى كل مكان .. بحر أخضر متماوج .. يبدو أن لا نهاية له .. ولكن وقعت حادثتان فى الطريق .. جعلتهم يعتقدون أنهم لن يصلوا مطلقا إلى بر الامان !

إذ تعثرت (شهيرة) فى جذور النباتات .. فسقطت بكامل طولها .. فى قلب كتلة من السيقان النباتية العملاقة .

ولكن الكابتن (عصام) قفز إليها ومعه قطعة معدنية حادة .. التقطها من على الارض .. وأخذ يضرب بها السيقان النباتية .. حتى حرر (شهيرة) منها .. بعد إصابتها بعدة كدمات .. [illegible] ثانية .. قبضت ساق نباتية على قدم الدكتورة (ثريا) .. وسحبتها بعنف إلى خارج الممر .. داخل المنطقة الرئيسية للغزو النباتى ! [illegible] أن الكابتن (عصام) هجم على الساق النباتية .. وضربها بوحشية .. حتى انبثق منها [illegible] الاخضر .. ثم انسحبت بعيدا عنهم .. [illegible] وصلوا إلى هدفهم ..

[illegible] الكابتن (عصام) إلى باب مرتفع قليلا وقال فى حدة :

- سندخل هنا ! هيا بسرعة .

دخل ثلاثتهم .. ثم أغلق الباب بالمفتاح .. ثم بالمزلاج الالكترونى ..

قال الكابتن (عصام) وقد لاح بريق فى عينيه :

- ... هذا هو مختبر الدكتور (صفوت زكى) .. وهنا سوف نحصل على بعض المعلومات عما يواجهنا .. فإذا لم يكن لديه شرائط فيديو هنا .. فإننا لن نجدها لدى أى إنسان آخر .

قالت الدكتورة (ثريا) وهى تتفرس فيما حولها :

- إذن دعونا نبدأ العمل .. فهذه هى فرصتنا الوحيدة للنجاة ..

- ٦ -

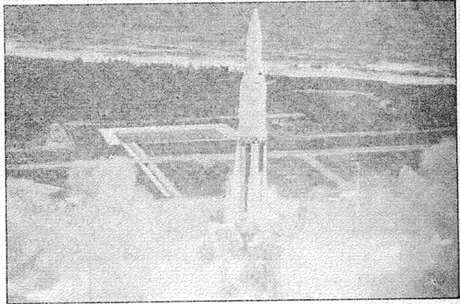
وبمجرد أن بدءوا البحث .. سمعوا صوتا غريبا يشبه «الخربشة» على الباب المغلق .. من الخارج .. لقد تبعتهم النباتات إلى هنا .. وعرفت أنهم فى الداخل .. وبدأت النباتات بالفعل فى اقتحام المختبر عليهم ..

كان لدى الدكتور (صفوت زكى) .. مكتبة كبيرة من شرائط الفيديو .. وبدت المشكلة فى تحديدا الشرائط التى لها علاقة بتلك الكارثة ..

البقية - ص ٥٦

النادي العلمي

إعداد : محمد عبدالرحمن البلاسي



صاروخ الفضاء

السرعة التى يحتاج صاروخ الفضاء اليها للوصول الى القمر .. اوالكواكب الاخرى .. والتخلص من الجاذبية الارضية هى سبعة اميال فى الثانية اى ٢٥,٢٠٠ ميل فى الساعة لذلك ينطلق صاروخ الفضاء بهذه السرعة لبلوغ حدود الغلاف الجوى والتوغل فى الفضاء .

وفى اللحظة التى يصل الصاروخ فيها الى الارتفاع المطلوب .. يكون قد أستنفد وقوده .. وتبدأ سرعته فى التباطؤ بتأثير الجاذبية الارضية .. وبعد حوالى ٨٣.٥ ساعة تكون سرعة الصاروخ قد انخفضت الى حوالى ١٢ وقدما فى الثانية فقط .. وعلى بعد ٢٣,٦٠٠ ميل من سطح القمر اى عند تسعة أعشار ٠.٩ المسافة بينه وبين الارض وذلك هو الارتفاع الذى تتساوى عنده قوتا الجاذبية بين الارض والقمر .. فلو ظل الصاروخ محتفظا بزحفه البطىء لعبور هذا الخط الحرج فسوف يدخل فى منطقة جاذبية القمر ليقطع الرحلة كلها فى ٩٧ ساعة وبضع دقائق .

اختراع وتاريخ !

★ آلـة اللينوتيب (للطباعة) أوتمار مارجنيثالر الامريكى عام ١٨٨٥م .

★ الآلة الكاتبة كريستوفر شولز الولايات المتحدة عام ١٨٦٨م .

★ آلة استلام النقود جيمس ريتى الامريكى عام ١٨٧٩م .

★ آلة حلج القطن أيلى وايتنى الامريكى عام ١٧٩٣م

منوعات

★ «أفضل من الحق» .. أريقت دماء بين قبيلتين من قريش فجمع ابوسفيان كبارهم وقال : هل لكم يامعشر قريش فى الحق .. أوماهو أفضل منه ؟

فقال القوم : وهل من شىء أفضل من الحق ؟!

فقال أبوسفيان : نعم إنه العفو فقام القوم وتصالحوا !!

★ «عاقبة الاسراف فى الكلام»

من كثر كلامه كثر خطؤه .. ومن كثر خطؤه قل حياؤه .. ومن قل حياؤه قل ورعه .. ومن قل ورعه مات قلبه .. ومن مات قلبه كان من أهل النار !!

العلم وتحلية مياه البحر !!

توجد الآن طرق عديدة معروفة لتحلية مياه البحر .. يمكن تفسير مبادئها العلمية وهى :

★ التقطير الشمسى : إن أقدم الطرق المعروفة لتحويل الماء الملح إلى عذب هى الطريقة التى تتبعها الطبيعة .. لتمدنا بمصادر المياه العذبة على هيئة أمطار وثلوج .. حيث تحول أشعة الشمس المسلطة على البحار والمحيطات قسما من مياهها إلى بخار يصبح فيما بعد سحبا ممطرة !!

يتكون جهاز التقطير الشمسى البسيط من :

حوض يحوى كمية من الماء المالح .. يغطى قاعة طلاء أسود يمتص أشعة الشمس (كالقار مثلا) .. سقف مائل من الزجاج أو البلاستيك الشفاف يسمح بمرور أشعة الشمس .. ويمنع تسرب بخار الماء .. قناة جانبية تتجمع فيها المياه العذبة التى نتجت من تكثف بخار الماء بعد احتكاكه بسقف الحوض . ويبدو أن هذا الجهاز البسيط .. الذى لايتطلب أية طاقة غير الطاقة الشمسية .. هو جهاز ناجح يمكنه أن يعطى نتائج كبيرة فى الاراضى الصحراوية العطشى .. وخاصة أن فعاليته مرهونة بتوافر الشمس الدائمة .. وبمساحته الكبيرة .. وقربه من مصادر المياه المالحة .

طريقة التقطير الحرارية .. وتعتمد على تبخير المياه ضمن وعاء مغلق .. فينفصل الملح عن البخار الذى يجرى تكثيفه .. ليصبح ماء صالحا للرى والشرب .. وتحتاج هذه العملية إلى بذل كمية من الحرارة كافية لتسخين الماء حتى درجة الغليان والتبخير .. ويمكن تأمين الحرارة اللازمة لهذه العملية عن طريق استعمال البترول أو الطاقة الشمسية أو الطاقة الذرية !!

طريقة الترشيح المسرف :

وتعتمد على قدرة بعض الاصماغ والاغشية الاصطناعية على تسريب جزئيات الماء النقية .. دون الاملاح المذابة فيها .. وهذه الطريقة تقتضى تقنية متفوقة لصنع هذه الاغشية .. وبذل طاقة إضافية لتأمين تسريب المياه !!

والجدير بالذكر .. أن مياه البحار تحتوى على جميع العناصر المعروفة تقريبا .. والامر الذى يهمنا من مياه البحار هو كيفية استغلالها .. بعد تحويلها إلى مياه عذبة .. عن طريق تخفيف نسبة الاملاح المذابة فيها وتختلف ملوحة المياه حسب مناطق وجودها .. فهى تقل فى مياه المحيطات الواسعة .. (حوالى ٣٠ ج/ل) وترتفع فى البحار المقفلة مثل البحر المتوسط والبحر الاحمر (٤١ غ/ل) .

ثعبان السمك الكهربى !!

★ برغم هذه التسمية .. فانه لايمت بصلة إلى الثعبان .. فهو أقرب إلى « الشبوط » ولكن جسمه الطويل وعقلة ذيل .. هو الذى يضفى عليه مظهر الثعبان .. ومن العجيب أن هذا الكائن البحرى يستطيع أن يولد ٦٠٠ فولت من الكهرباء .. وهو مايكفى لانارة مصباح نيون .. أو لصعق جواد .. أو حتى إنسان راشد .. وهذه السمكة تولد الكهرباء بواسطة أعضاء كهربية فى ذيلها الطويل وهى مرتبة كترتيب الالواح الكهربية فى البطارية الجافة .. وتعمل بطريقة مشابهة تماما .. وناحية رأس ثعبان السمك هى القطب الموجب (+) أما ناحية ذيله .. فهى القطب السالب (−) وثعبان السمك .. يصعق الاسماك والضفادع ثم يأكلها .

الطريف والمثير .. ان ثعابين الماء الكهربية .. تتصل ببعضها عن طريق النبضات الكهربائية .. الى مسافات تزيد على عشرات الكيلو مترات .. كما أن الموجات الكهربية تساعده على كشف طريقه فى الظلام .. وفى المياه الموحلة .. وتنعكس النبضات الكهربية على الاجسام غير المرئية وتحذر الثعبان فيتجنبها .. وكلما زادت سرعته فى السباحة .. زاد عدد النبضات التى يبثها .. ويؤكد العلماء أن للثعبان الكهربى القدرة على أن يتخاطب مع أفراد نوعه عن طريق النبضات الكهربية .

هذه السمكة الطويلة الزيتونية اللون تعيش فى مياه الامازون الدافئة .. وهذه المياه بطيئة الحركة وقليلة الاكسجين .. مما يضطر الثعبان الكهربى للطفو فوق السطح لابتلاع كمية من الهواء .. تمر من خلال أوعية دموية فى فمه .. اننا لانعرف الكثير عن هذه السمكة فيما عدا تلك الشحنة الكهربية التى تحملها .. والتى كانت تستخدمها قبل أن يتوصل الانسان لاكتشاف الكهرباء وسبحان الله !!

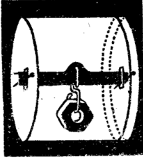




إصنع بيديك:

العلبة الدوارة .. والجاذبية !!

★ أصنع شقا رفيعا يبلغ طوله حوالى ١ سم فى كل من غطاء وقاع علبة مستديرة فارغة .. مرر من خلال هذين الشقين شريطا مسطحا من المطاط .. بحيث يكون مساويا تماما للمسافة بين غطاء وقاع العلبة .. ثم شد الشريط إلى خارج العلبة كى يمر من خلال الثقبين وثبته جيدا من الخارج بواسطة إبرة .. وبمساعدة خطاف صغير يمكنك تعليق ثقل يبلغ حوالى ٥٠ جراما .. استخدم لذلك قلاووظ حديد .. أدفع العلبة أمامك لبضعة أمتار .. ثم أتركها تجدها تعود مرة أخرى إلى اتجاهك ..





وتبعا لخاصية الجاذبية الارضية .. فان الثقل لا يتمشى مع حركة العلبة .. بل يظل معلقا فى وضع عمودى .. وبهذه الطريقة يعمل على لى شريط الكاوتشوك حول نفسه .. فى كل دورة تدورها العلبة .. وهكذا يتزود المطاط بقوة كافية تحت حركة العلبة للعودة مرة أخرى .

من هنا وهناك

★ «صوت البحر داخل المحارة» .. تكون المحارة اشبه بالبوق .. عندما تكون لها فتحة بشكل خاص .. وعليه فان تجويفها الحلزونى يمتلىء بالهواء .. اما الاصوات المحدثة فى الخارج فإنها تجعل هذا الهواء يهتز وتتحرك بالتالى حواف المحارة .. مكونة بذلك موجات صوتية .. حتى اذا مابلغت الذبذبات عددا معينا فى الثانية الواحدة فإن الصوت يسمع وهكذا .. تحدث المحارة صوتا مكتوما يذكرنا بصوت البحر .

★ «لماذا يتغير لون الثمرة عند نضجها ؟!»

نعرف ان الثمار فى طريقها الى النضج بعلامات منها : تغير اللون وبعض اللين فى ملمس الثمرة وهذا اللين يعود الى بعض التغييرات الكيماوية التى تمت بفضل الحرارة وشدة الضوء وكمية الاكسجين وثانى اكسيد الكربون .. الموجودين فى أنسجة الثمرة .

علامات النيون الضوئية !

★ أن ضوء النيون لاقرب فى مظهره إلى ضوء الفلورسنت .. وتصنع علامات النيون من الزجاج المشكل فى كلمات وزخارف .. فإذا ضغطت زرا أضاءت الكلمات .. أحمر وأزرق وأخضر ويبدو الضوء وكأنه يدور حول نفسه فى داخل الانابيب ولكن من أين جاء هذا الضوء ؟ فليس هناك سلك يمتد خلال الانبوبة .

فإذا سرت الكهرباء خلال هذا الغاز لتتلألأ فى بريق وهاج .. ويصدر غاز يسمى النيون .. بريقا يميل إلى اللون الاحمر ومن هنا جاء اللون ..

جاليليو .. ضحية «دوران الأرض»

الكنيسة اتهمته بالكفر وعزلته عن الحياة

وبعد ٣٥٠ سنة .. أعلن بابا الفاتيكان براءته !!

في أواخر يونيو من سنة ١٦٣٣م مثل أمام قضاة محكمة التفتيش في روما عالم الرياضيات جاليليو جاليلي .. بتهمة الادعاء بأن الأرض هي التي تدور حول الشمس .. ولم يكن المتهم هو الذي ابتدع هذه النظرية .. بل إن جريمته تكمن بالدعوة للترويج هذه الفكرة .. ولم يكن دفاعه للاجهار بهذا الرأي الكسب المادي .. بل الدفاع عن الحقيقة العلمية فقط .

وكان جاليليو المولود في بيزا (إيطاليا) سنة ١٥٦٤م أستاذ رياضيات ناجح .. ونال اهتمام الإيطاليين بقوانينه الرياضية التي تفسر حركة سقوط الأجسام .. واشتهر بتجاربه العلمية من على برج بيزا لإثبات بعض قوانين حركة الأجسام « البندول » وانتقل إلى جامعة بادوا حيث اطلع على نظرية كوبرنيكوس .. وظل الخلاف بين أتباعها وأتباع نظرية بطليموس .. وهنا بدأ في إجراء التجارب العلمية لإثبات أصدق النظريتين .

وبعد توصله لاختراع منظار يقرب المسافات (التلسكوب) اكتشف الأقمار التي تدور حول كوكب المشتري .. ووصف سطح القمر وجباله وأثبت أنه ليس كوكبا منيرا بل هو كالأرض يستمد نوره من الشمس واكتشف أن « درب التبانة » يشكل مجموعة هائلة من النجوم البعيدة .. وليست غبارا « مشعا » كما كان الاعتقاد سائدا .



● جاليليو ●



● كوبرنيكوس ●

هذه الاكتشافات كانت تؤكد صدق نظرية نيقولا كوبرنيق فأصبح جاليليو من أتباعها المتحمسين .. على الرغم من صدور قرار بابوي سنة ١٦١٣م يحرم القول بدوران الأرض لأنه مناقض لكتاب المقدس فلقد أصر جاليليو على الدفاع عن الحقيقة العلمية .. ونشر سنة ١٦٣٠م كتابا بعنوان « حوار » يدور حول مركزية الأرض .. ومركزية الشمس ، يدافع فيه عن النظرية الثانية فقاده الكتاب إلى المحاكمة .. وهناك سأل قضاته هل تشكون بأن المعلم أرسطو قد يتردد في تغيير آرائه وكتبه لو تسنى له الاطلاع على الاكتشافات الفلكية الحديثة ؟! فردت المحكمة « المقدسة » : إن بإمكاننا الاستمرار في العيش بسعادة أو شقاء .. والوصول إلى خلاص النفس بغض النظر عن اعتماد نظام بطليموس أو نظام كوبرنيك .

كان القضاة مقتنعين بدفاعهم عن القناعات المتوارثة خوفا من تسرب الشك إلى قلوب الناس .. وكان « جاليليو » على حق في دفاعه عن الحقيقة العلمية أي الدفاع عن مستقبل الانسان .. ولكن حكمت المحكمة عليه حكما يقضي بعزله حتى نهاية حياته سنة ١٦٤٢م .. حتى أجبر على الركوع والادلاء

بالاعتراف التالى : أنا « جاليليو فيستريو جاليله » من فلورنسا حضرت بنفسى للمحاكمة وانني اقسم وقد وضعتم أمام نظرى الانجيل المقدس الذى المسه بيدى على اننى كنت دائما أؤمن بعون الله فى المستقبل .. وبكل اية تؤمن بها او تعلمها او تبشر بها كنيسة روما الكاثوليكية .. ولاطرحن جانبا ولاتبدين بصفة قاطعة فكرتى الخاطئة التى تؤيد كون الشمس هى المركز وانها لاتتحرك .. فقد حرمت ان اعتنق او ادافع او اعلم هذا المبدأ الخاطئ .. واننى لاقسم باننى لن اقول مرة اخرى فى المستقبل او انقل أى شىء شفهيا او كتابة تنجم عنه ريبة فى امرى كهذه .. كما اننى اعد باننى سوف اراعى حدود توبتى هذه .. واذا صادف أن انتهكت حرمتها ولم أرفض ما حرمه الله فاننى اعرض نفسى لشتى انواع الالام والوان العذاب والعقاب التى أقرتها الكتب الدينية

وخرج جاليليو لاول مرة مهزوما من قاعة المحكمة .. وتلفت حوله وقال فى حسرة ولكنها تدور « أى الارض » وانطلقت ثورة الفكر العلمى بعد ذلك على المعتقدات الخاطئة رغم موت جاليليو جاليلى مقهورا فى عام ١٦٤٢ م .

الطريف والمثير ان بابا الفاتيكان « البابا يوحنا بولس الثانى » اصدر فى شهر نوفمبر من عام ١٩٩٢م الحكم النهائى بالبراءة فى القضية التى اتهم فيها جاليليه بالكفر والتحريف .. قال البابا فى حكمه الذى اصدره واعلنه امام جمع من العلماء ونخبة من حائزى جائزة نوبل العالمية ان جاليليو مؤمن صادق وفيزيائى عبقرى !! واضاف ان المحاكمة التى انتهت فى القرن السادس عشر تميزت بعدم فهم متبادل ومأساوى بينه وبين قضاة محكمة التفتيش وقد أعرب ان معرفة البيئة الفيزيائية للعالم بفرضها المعنى الحرفى ومتسرع وقال أنهم اعتقدوا انه يجب رفض الاستنتاجات التاريخية الموضوعة بدقة وجدية من أجل الدفاع عن الايمان !!

وكان البابا يوحنا بولس الثانى قد طلب قبل ١٢ عاما اعادة النظر فى الحكم الصادر على جاليليو .. ليعلن بعد مرور ٣٥٠ سنة قراره وحكمه بالبراءة فى هذه القضية لصالح جاليليو جاليلى رغم مرور حوالى ثلاثة قرون ونصف على المحاكمة الاصلية التى كان فيها جاليليو مريضا وعجوزا فى السبعين من عمره ونصف أعمى .. وكان قد تظاهر بالتراجع عن نظريته القائلة أن الارض تدور حول الشمس .

من هــــو..؟!

● عالم عربى جليل ولد فى الزهراء بجوار قرطبة فى النصف الثانى من القرن العاشر الميلادى .. وتوفى فى سنة ٤٠٤ هـ (٩٠١٣ م) .. وضع كتابا فى الجراحة أسماه «التصريف لمن عجز عن التأليف» وضمنه بحوثا فى الطب الداخلى وفى الاقربانين (علم الصيدلة) والجراحة والكيمياء بقى هذا الكتاب المعتمد عند جراحى أوربا ودليلهم فى شتى جامعاتهم حتى نهاية القرن السابع عشر للميلاد .

اشار فيه إلى أهمية الكي .. وقد توسع فى أستعماله فى فتح الخراجات .. وأستئصال الاورام السرطانية .. وفضله فى استعمال المشرط .. مخالفا بذلك تعاليم اليونان .. ونصح بضرورة حصول التصاقات بين الكبد والبريتون قبل فتح خراج الكبد حتى لايتسرب الصديد إلى البطن ويقضى على المريض .. واشار إلى اهمية دراسة علم التشريح عند دراسة الجراحة .

من يطالع كتابه ومؤلفاته العلمية لايتمالك إلا الاعتقاد بأنه قام بتشريح الجثث بنفسه .. لان وصفه الدقيق لاجراء العمليات الجراحية .. لايمكن ان يكون نتيجة نظريات وأراء فقط .

من الجدير بالذكر أن كتابه التصريف يحتوى على ثلاثين فصلا رتبها فى ثلاثة أقسام .. وشرح فى هذه الاقسام العمليات .. وبين الاتها .. وأمتاز برسومه للادوات الجراحية .

● المستعملة فى زمانه .. كانت هذه الرسوم وحيدة فى بابها .. وتشير بوضوح إلى الالات التى كانت تستعمل فى العمليات المختلفة .. حيث ورد فى كتاب التصريف ماكان يعرفه العرب من الالات والادوات الطبية مع ذكر مسمياتها ومواضع استعمالها ونقل صورها .

يتجلى من مؤلفة فى كتاب التصريف أنه أول من فرق بين الجراحة وغيرها من المواضيع الطبية .. وجعل اساسها قائما على درس التشريح .. ظل كتاب التصريف هذا منهلا نهل منه الاوروبيون قرونا عديدة .. فقد ترجمه (جيرار كريموتا) وبقيت ترجمته هذه .. المصدر المعول عليه فى جامعات اوربا .. ويتبين من كتابه انه اول من استعمل ربط الشرايين زمناً طويلا قبل «امبروازباريه» .. ويرجع إليه الفضل الاكبر فى وصف الاستعداد الخاص فى بعض الاجسام البشرية للنزيف وعالجها بنفسه .

وجاء فى كتاب الطب العربى انه نجح فى عملية شق القصبة الهوائية «تراكيوتومى» وورد ايضا انه عمل على تفتيت الحصاة فى المثانة .. شهد له العالم بأسره بأنه كان جراحا ماهراً .. ذا خبرة واسعة حصلها من ممارسة فنية . وملاحظة سير مرضاه ومرضى معاصريه من الاطباء !!

الحل هو : العالم العربى المسلم : [illegible]

دراسة حول الملقحات الحشرية للعدس

أجرى ابراهيم عبدالمنعم بعاده الباحث المساعد بقسم آفات ووقاية النبات بالمركز القومى للبحوث .. أجرى بحثا حول الافات والملقحات الحشرية لمحصول العدس .

قام الباحث بدراسة بيئية حيث أجرى حصرا للافات الحشرية فى منطقتين مختلفتين من حيث التربة والظروف الجوية فى النوبارية والزقازيق فى موسمين متتاليين .

تم تصنيف الافات الحشرية الى جانب الاعداد الحيوية لها من حشرات أخرى تتطفل عليها أو تفترسها .

تم حساب النسبة المئوية لتواجد كل نوع الى جانب دراسة التغيرات الموسمية فى تعدادها وربط ذلك بالظروف الجوية بهدف التوصل لوضع برنامج للتحكم فى دورات حياتها فى الحقل .. وقد وضع فى الحسبان أثناء البحث حصر وتصنيف الحشرات الملقحة أثناء فترة التزهير ودراسة مدى نشاطها النهارى والتى تفيد فى إتمام عملية التلقيح وقد أجريت تجربة حقلية لمعرفة مدى تأثير هذه الحشرات الملقحة ودور نحل العسل فى زيادة انتاجية المحصول ووجد أن المساحات المتروكة للتلقيح أعطت إنتاجا من البذور مقداره ٨٢١ كجم/فدان بينما المزودة بنحل العسل أعطت انتاجا ١٢٢٠ كجم/فدان مقارنة بالمعزولة تماما من الملقحات التى أعطت ٧٢٠ كجم/فدان بذرة .

كتاب جديد

قصة الإيدز كاملة

الفيروس .. خرج من أمريكا .. أم افريقيا ؟!

٣ طرق للإصابة .. أخطرها العلاقات الشاذة

اذا كانت الاصابة بفيروس الايدز كارثة .. فان الكارثة الاكبر تكمن فى جهل الكثيرين بالطريق المظلم المؤدى الى تلك المصيبة ولنا ان نتصور الحالة النفسية لمريض نهايته بين لحظة وأخرى وقد فقد الامل فى حاضره ومستقبله .. انها لمأساة ان يخرج فيروس لايرى إلا تحت المجهر الى وحش كاسر يهدد أقوى الشعوب والامم بالفناء من قائمة الوجود .

وفى كتاب «قصة الايدز كاملة» للدكتور رفعت كمال اوضح المؤلف فى اجابته عن ٦٠ سؤالا كل الاشياء الغامضة عن هذا المرض اللعين .. وقد بدأ بالحديث عن التساؤلات الخاصة بتعريفه واعراضه وطرق انتشاره فى جسم الانسان .. يقول ان فيروس الايدز يهاجم اساسا خلايا الجهاز المناعى التى تدافع عن جسم الانسان ضد أنواع العدوى المختلفة .. وعجز هذه الخلايا عن اداء واجبها معناه فقدان الانسان القدرة على مقاومة الكائنات المعادية له .. ومن هنا فالاسم العلمى باللغة العربية لهذا المرض هو «متلازمة العوز المناعى المكتسب» .

وعن ظهور اعراض الاصابة فان معظم الحالات تمر عليها مدة طويلة قبل ان تظهر الاعراض .. وهناك تقديرات تؤكد ان اكثر من ٥٠٪ من المصابين ستظهر عليهم اعراض الاصابة خلال العشر سنوات القادمة .. وعلى مدى هذه الفترة سيظل هؤلاء مصدرا للعدوى للاخرين .

ومن الاعراض التى تدعو للاشتباه هى : اعياء مستمر دون سبب ظاهر نقص الوزن بصورة غير متوقعة تصل الى ١٠٪ خلال شهرين .. بقع حمراء اوقرمزية على الجلد فى مناطق الفم والجفون .



عرض

سامح محروس

ولعل من أكثر الاسئلة التى حار العلماء عند التصدى للاجابة عليها هو ذلك السؤال الذى يدور حول: من أين جاء الايدز ؟؟.. والحقيقة ان ما هو متاح حاليا من اجابة ليست أكثر من انه تم اكتشاف هذا المرض لاول مرة فى الولايات المتحدة الامريكية سنة ١٩٨١ .. وان كانت هناك بعض الشواهد التى تشير الى ان المرض موجود قبل ذلك التاريخ فى مناطق كثيرة من العالم .

ويرجح البعض ان المرض قد جاء من افريقيا .. فبرغم أن اختبارات عينات الدم التى تم جمعها من افريقيا اظهرت نتائج إيجابية الا انهم يشكون فى صحة هذه النتائج ويؤكد ترجيحهم هذا هو عثورهم على فيروس يشبه فيروس الايدز فى القردة الافريقية .. مع العلم بأنه يختلف تماماً عن الفيروس الذى يصيب الانسان .

طرق الاصابة

وينقلنا المؤلف الى نقطة هامة فى كتابه : وهى طرق الاصابة بهذا المرض والتى تتلخص فى ٣ طرق .. أولها وأهمها هو الاتصال الجنسى بكل انواعه .. وتزداد احتمالات الاصابة خمسة اضعاف اذا كان احد الطرفين مصابا بمرض تناسلى .. اما الطريقة الثانية فهى : عن طريق نقل الدم الملوث بالفيروس والثالثة هى : انتقال الفيروس من الام الى طفلها اثناء فترة الحمل وتكمن مشكلة هذا المرض فى ان الشخص حامل الفيروس يظل لفترة طويلة لاتبدو عليه الاعراض لكنه يكون مصدراً للعدوى دون أن يدرى اى شخص بذلك .

والضمان الوحيد لحماية الانسان من هذا المرض يكمن فى التعفف عن اى علاقة جنسية خارج العلاقات المشروعة .. وعدم استعمال الابر والحقن إلا مرة واحدة فقط .. والامتناع عن تعاطى المخدرات .. حيث يفقد الانسان رشده فلا يميز بين الخطر والامان .. الى جانب انها قد تعمل على تقليل مناعته .. كما انه يجب على الام المصابة بالمرض ان تتجنب الحمل حفاظاً على حالتها وحماية للجنين من الاصابة بالمرض .

ضعف المناعة

ان مرض الايدز هو المرحلة الاخيرة من مراحل العدوى بفيروس الايدز وقد كانت هناك ١٠٠ حالة ظهرت عليها اعراض المرض بالرغم من ان نتائج الفحوص كانت تشير الى عدم اصابتهم بالفيروس .. واتضح انهم يشكون من ضعف المناعة لاسباب غير الفيروس .

ولكن الشىء الذى تجدر الاشارة اليه هنا هو أن العدوى لايمكن ان تتم عن طريق المصافحة مثلا .. ولايمكن ان تحدث العدوى عن طريق اللمس اوالمجالسة اوالمشاركة فى الطعام والمشرب .

ولكن إذا كانت العدوى تتم فى اطار العلاقات الجنسية غير المشروعة فماذا يمكن ان يكون عليه الحال لو أن احد الزوجين مصابا بالمرض ؟ وكيف يمكن تحقيق الوقاية من الاصابة بهذا المرض ؟؟..

لعل الاجابة على هذا السؤال تقتضى الحديث عن استعمال العازل الذكرى حيث أنه يعمل على منع ملامسة الأفرازات الجنسية لكل من الطرفين وبالتالى لاتنتقل العدوى من الشخص المصاب الى الاخر السليم .. وان كان لابد من الاشارة الى ان العازل الذكرى قابل للتهتك .. ومن ثم فهو لايوفر الحماية الحقيقية من العدوى .

٥ ملايين إمرأة مصابة بالمرض و ٢٠ مليونا فى العالم قبل عام ٢٠٠٠

وتقدر منظمة الصحة العالمية بأن عدد النساء الحاملات للفيروس فى العالم قد وصل الى ٥ ملايين امرأة .. ويلعب المستوى المتدنى للكثير من البلدان من حيث الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية دوراً فى ذلك وتكمن خطورة اصابة المرأة بهذا المرض فى انتقال العدوى الى المواليد وارتفاع معدلات وفيات الرضع .. الى جانب الاثار الفردية للمرض عليهن وعلى الاسرة والمجتمع .

الحشرات

ويشير الكاتب الى نقطة هامة وهى ان الحشرات لايمكن ان تصبح وسيلة لنقل فيروس المرض لانه ـ اى الفيروس ـ لايمكن ان يعيش اويتكاثر داخل جسم البعوضة .. كما هو الامر فى امراض اخرى يصاب بها الانسان بواسطة الحشرات مثل الملاريا .

ويشير ايضا الى انه لاخوف من جارك اذا كان مصابا بالايدز .. كما ان المرض لايمكن ان ينتشر عن طريق السعال اوالعطس اوالمصافحة .. اولدغ الحشرات واستخدام ادوات المائدة التى استخدمها مريض الايدز أو حتى ملامسة مرحاض سبق ان استخدمه المريض .

وينطبق هذا الامر على العمل حيث لاخوف من العمل مع شخص مصاب بالايدز .. والتعامل مع اى عامل مصاب بالمرض يجب ان يتم بشكل عادى .. ولامبرر لانهاء خدمة اى عامل مصاب بالايدز .. طالما انه قادر على العطاء .

الرياضة

وحول سؤال عن : هل يمكن ان تنتقل عدوى الايدز من خلال ممارسة الرياضة ؟ يوضح الدكتور رفعت كمال بأن الاجابة على هذا السؤال اجتمع من اجلها علماء فى القلب وممثلون للاتحاد الدولى للطب الرياضى وخبراء فى الوبائيات والصحة العمومية فى جنيف وأكدوا ان الاشتراك فى الالعاب الرياضية لاينقل العدوى إلا اذا كان هناك رياضى مصاب بالعدوى وينزف الدم ولدى رياضى اخر مرض جلدى .. وهنا يمكن ان يدخل الفيروس من أيهما ولكنه قد يكون هناك خطر ضئيل لانتقال الفيروس عن طريق الالعاب الرياضية القتالية التى تنطوى على ملامسة بدنية مباشرة .. وهناك عدة احتياطات واجبة فى مثل هذه الالعاب وهى : اذا حدث جرح نازف فى أحد اللاعبين وجب إيقافه عن اللعب الى ان يتوقف النزف ، كما أنه يجب تنظيف اى آفة جلدية بمطهر مناسب مع التغطية باحكام .

أرقام خطيرة

وطبقا لاخر احصائية فإن هناك ١٦٨ دولة أبلغت منظمة الصحة العالمية عن وجود حالات إيدز بها .. وتكمن خطورة هذا المرض ـ على الاقل من الناحية الاقتصادية ـ فى أنه يصيب الشباب .. اى يصيب الانسان وهو فى قمة إنتاجيته .. ويتحول كل هؤلاء الى افراد فى حاجة الى المعونة .. وبالتالى فهو يهدد المستقبل الاقتصادى للدول .. وتؤكد الاحصائيات الى أن مابين ١٠ ـ ١٢ مليونا من الكبار يحملون الفيروس .. ومن المتوقع ان يظهر حوالى مليون ونصف المليون من المصابين خلال هذا العام .

ـ وفى امريكا الشمالية يقدر ان واحداً من كل ٧٥ من الذكور البالغين المتعاطين للمخدرات .. ومن بين ممارسى الشذوذ الجنسى تصل نسبة العدوى الى حوالى ٥٠٪ .. وفى جنوب الصحراء الكبرى بافريقيا .. يوجد واحد مصاب من بين ٣٥ شخصا بالغا .. وفى منطقة شرق البحر المتوسط تتزايد معدلات الانتشار عاما بعد اخر .. وتؤكد الدراسات ان حالات العدوى ستتضاعف خلال الخمس سنوات القادمة لتصل الى اكثر من ٢٠ مليون حالة .

عدة مراحل

يوضح المؤلف ان مسار العدوى بالفيروس ينقسم الى عدة مراحل وهى :

● مرحلة المرض الحاد : وهى التى تعقب العدوى بأسبوعين من مظاهرها الخمول والحمى وتضخم الغدد الليمفاوية والالام العضلية وسعال وألم بالحلق .. ثم تختفى هذه المظاهر بعد أسبوعين .. ومن هنا يجب أن يتم الفحص المعملى .

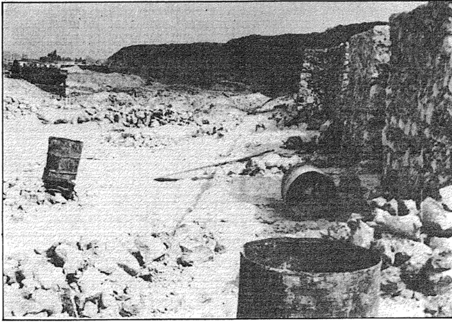
● طور الكمون : يستمر مدة تتراوح بين ٥ شهور الى عدة سنوات .. حيث يتكاثر الفيروس .

● الاعتلال العقدى الليمفى PGL : تظهر اعراضه على شكل تضخم منتشر ومستديم فى العقد الليمفاوية .. لمدة ٣ شهور .

● المتلازمة المرتبطة بالايدز ARC : ينقص الوزن ١٠٪ مع فقدان الشهية والخمول والانهاك والاسهال والحمى والصداع وانقطاع الطمث وتضخم الطحال .

● الايدز : وهو اشد واخر مراحل العدوى حيث تشتد فيه الاعراض السابقة الذكر وتصبح اكثر وضوحا .

الحديد .. ركيزة الاقتصاد القومى



● سبائك الحديد ●

الاحتياطى .. ملايين الاطنان مازالت تحت الأرض

تحقيق
مصطفى يعقوب عبدالنبى

□ يعد الحديد من الركائز الأساسية للاقتصاد القومى لما له من نفع كبير فى مختلف المجالات .. ولما له من أهمية إستراتيجية بين كثير من المعادن .. حيث يستخدم فى معظم الصناعات الهامة .. ويدخل فى كثير من الاشياء التى تهم حياة المواطنين .

من هذه الاهمية تعقد المؤتمرات كل عام آخرها ما عقد بهيئة المساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية بالاشتراك مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا تحت عنوان «علم المعادن والحديد والسبائك الحديدية».. وتحدث فيه كبار العلماء .. منهم د. محمد عز الدين حلمى رئيس اللجنة القومية لعلم المعادن ، ود. محمود سعاده ود. أحمد عاطف دردير رئيس هيئة المساحة الجيولوجية .

أبحاث هامة

ألقى فى المؤتمر ١١ بحثا دارت كلها بالطبع عن الحديد بصفة أساسية وفيما يلى عرض سريع لأهم هذه الأبحاث.

١ ـ خامات السبائك الحديدية فى مصر . وهو عنوان البحث الذى ألقاه الدكتور ماهر عزمى أستاذ الجيولوجيا بجامعة القاهرة فتحدث عن وجود خامات السبائك وهى تلك الخامات التى تضاف إلى الحديد لانتاج سبائك حديدية حسب المواصفات المطلوبة ومن هذه الخامات عناصر التيتانيوم والمنجنيز والكروم والتنجستن . عارضا مناطق تمعدن هذه الخامات فى مصر سواء فى شبه جزيرة سيناء كخام المنجنيز أو فى الصحراء الشرقية مثل خام الكروم والتيتانيوم .

٢ ـ تقييم رواسب الحديد والتيتانيوم والفانديوم فى مصر . هو عنوان البحث الذى ألقاه جابر نعيم مدير عام المشروعات بهيئة المساحة الجيولوجية . فتحدث فى البداية عن جهود الهيئة فى إستكشاف وتقييم خامات الحديد والفلزات اللازمة للسبائك الحديدية . غير أن التركيز الأكبر كان على منطقة أبو غلقة بالصحراء الشرقية وأوضح أن الهيئة فى سبيلها لاكتشاف الخامات اللازمة لصناعة السبائك الحديدية قد قامت بأعمال حفر عديدة بلغت أطوالها ٣٠٠٠ متر جمعت خلالها ١٢٣١ عينة من الخام أجريت عليها الدراسات الجيوكيميائية المختلفة وقد أمكن تقدير الاحتياطى من خام الالمنيت Ilmeite (أكسيد حديد وتيتانيوم) بحوالى ٤٠ مليون طن من الخام كانت نسبة أكسيد التيتانيوم فيه ٣٤,٦٣٪ ونسبة عنصر الحديد ٣٦,١٪ ونسبة أكسيد الفانديوم ٠,٢٦٦٪ .

٣ ـ استخراج وتجهيز خام الحديد بمناجم الجديدة بالواحات البحرية ، وهو البحث الذى ألقاه عباس يوسف بمناجم حديد الواحات البحرية حيث تحدث عن مراحل العمل بمناجم الجديدة التى تبدأ بمرحلة الأبحاث الأولية لاستكشاف الخام ثم مرحلة إزالة الغطاء الصخرى الذى يعلو الخام وأخيرا مرحلة استخراج الخام نفسه .

٤ ـ كما دار بحث آخر عن خام المنجنيز فى مصر من فريق من الباحثين هم نصر والجعيزى وعمر الذين قسموا خام المنجنيز فى شبه جزيرة سيناء إلى ثلاثة أقسام حسب محتوى الخام من الحديد إلى خام عالى الدرجة وخام متوسط وخام أقل فى الدرجة مع بيان أوجه استخدام كل قسم فى الصناعة .

● وتناولت الأبحاث الأخرى تقنيات السبائك

الحديدية من حيث خصائصها الفيزيوكيميائية Physico - Chemical Properties وخواصها الميتالورجية Metallurigical Prop من خلال المواصفات الخاصة لخامات السبائك الحديدية فى مصر وهى الكروم والمنجنيز والتيتانيوم بالاضافة بالطبع إلى خام الحديد .

خمسة مشروعات

وقال الدكتور أحمد عاطف دردير الذى يعد بحكم موقعه كرئيس لهيئة المساحة الجيولوجية المسئول الأول عن النشاط التعدينى فى مصر . إنه من المعروف أن الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة التى بدأت فى يوليو الماضى قد أسند ـ فى إطار هذه الخطة ـ إلى هيئة المساحة الجيولوجية تنفيذ خمسة مشروعات رئيسية باستثمارات تبلغ ٥١ مليون جنيه هى :

● إحلال وتجديد المقر الرئيسى للهيئة وفروعه بما فى ذلك تحديث السيارات والمعدات والأجهزة العلمية والمعملية .

● أبحاث ودراسات عن خامات الطاقة : ويهدف المشروع إلى إستكمال الدراسات التى بدأتها الهيئة فى الخطة الخمسية السابقة (٨٧ ـ ٩٢) للبحث عن مصادر جديدة للطاقة الصلبة كالفحم والطفلات الزيتية والكربونية ومصادر الطاقة الجيوحرارية وتقييم مخزونها وأهميته الاقتصادية .

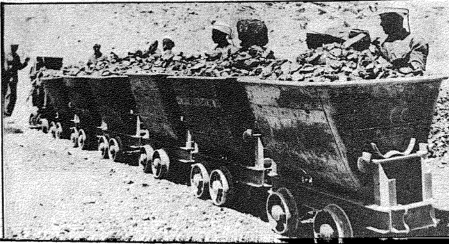
● تقدير موارد الثروة التعدينية : ويهدف إلى إجراء الدراسات للتعرف على نوعية وحجم الخامات التعدينية المعروف أماكنها وتقييمها وإجراء الدراسات المعملية عليها لرفع جودتها وتحسين مواصفاتها .

● التخريط الجيولوجى لمصر : ويهدف إلى إعداد وتحديد ونشر الخرائط الجيولوجية وهو الأساس الذى تقوم عليه كل أعمال الاستكشاف والبحث عن الخامات المختلفة .

● إستكشاف الخامات المعدنية : وخامات الصناعة الأساسية وتحديد قسب أماكن إحتمالات وجود المياه الجوفية خاصة فى مناطق التعدين والتجمعات السكانية .

الاستثمار التعدينى

وعن مستقبل الاستثمار فى مصر فى مجال التعدين فأجاب بقوله : لا يخفى فى مصر قائمة وموجودة وتشمل مجالات عديدة وقد تزايدت فى الاونة الأخيرة الحاجة إلى توفير الخامات المعدنية اللازمة لصناعة السيراميك والخزف الصينى وخاصة بعد دخول العديد من المصانع الجديدة فى مجال الانتاج إلى جانب التوسعات فى



● الفحم ●

رئيس هيئة المساحة الچيولوچية :

خمسة مشروعات لاستخراج المعدن الحيوى المستقبل .. للاستثمار التعدينى فى مصر

مصانع القطاع العام ، حيث تقدر إحتياجات السوق المحلى حاليا بحوالى ٨٠ ألف طن سنويا بينما يقدر ما ينتج حاليا بحوالى ٧٣ ألف طن ويستكمل الباقى عن طريق الاستيراد من الخارج .

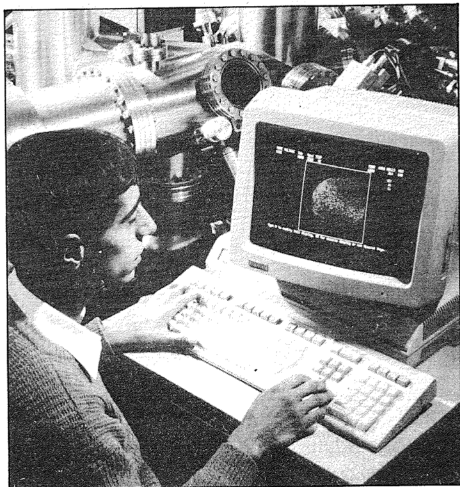
ومن هنا اتجهت الأنظار إلى هيئة المساحة الجيولوجية لتوفير كل من الفلسبار البوتاسى والكوارتز وهما المادتان الأساسيتان فى صناعة السيراميك والخزف ، حيث أتجه البحث عن مصادر جديدة لهما وهى الرواسب الوديانية التى نتجت من تفتت الصخور الجرانيتية بفعل العوامل الطبيعية إلى مكوناتها الرئيسية من فلسبار وكوارتز .

وقد دفع الاختيار مبدئيا على ١٣ موقعا لدراستها تم اختيار ٤ مواقع منها أثبتت التحاليل أنها تبشر بخامة جيدة حيث تم تقييمها تفصيليا وإجراء الدراسات المعملية لتحديد أنسب الطرق لمعالجتها وصولا إلى منتج صالح للأغراض الصناعية . وميزة هذا الخام أن احتياطياته لا حدود لها كما أن تكلفة استخراجه رخيصة جدا فضلا عن سهولة الوصول إليه مما يقلل بالتالى تكلفة التصنيع .

وبالنسبة للحديد فهو يحتل أولوية خاصة فى أعمال الهيئة نظرا للدور البالغ الأهمية الذى يلعبه فى التصنيع . فقد بدأت فى أواخر الأربعينات الدراسة التفصيلية لحديد أسوان والتى كان من نتائجها المباشرة إقامة مصانع الحديد والصلب بحلوان .. كما بدأت الهيئة فى الستينات الاتجاه غربا إلى الواحات البحرية والتى بلغت تقديرات الاحتياطى بها من خام الحديد ما يقرب من ٣٠٠ مليون طن بالاضافة إلى ذلك فقد اكتشفت الهيئة ١٣ منطقة من مناطق وجود خام الحديد بالصحراء الشرقية بلغ إجمالى الاحتياطى من الخام فى ٦ مناطق فقط منها حوالى ٥٣ مليون طن هى مناطق أبو مروات ووادى كريم ووادى الوباح وجبل الحديد وأم غميس وأم نار وجميعها بالصحراء الشرقية .

أما فى الوقت الحالى فيجرى العمل الحقلى فى المشروع القومى لأبحاث الحديد فى منطقتى الواحات البحرية وأسوان وذلك تنفيذا للعقد الموقع مع الشركة القابضة للصناعات المعدنية وكلية العلوم بجامعة القاهرة .

الحاسب الالكترونى .. إدارى ناجح



● الحاسب الآلى «الكمبيوتر» ●

قراراته صائبة وتزيد الانتاج

د . محمد نبهان سويلم

إذا سألت أحـــدأ عن دور الحاسبات الالكترونيـــة فى أى صناعة وأجاب أنها تقدم وحدات الانسان الالى ، التى تقدر على مالا يقدر عليه بشر وتأتى بما لم يأت به الأولون فان الرد يكون قد جانبه التوفيق تماما ، لأن ما يعرفه هذا الشخص هو نتاج قصص الخيال العلمـى ، والنشر اليومـى عن اعجازات وحدات الانسان الالى ، خاصة مسلسلات التليفزيـــون وما شابـه من أعمـال دراميـــة لا يشترط فى كتابها التقيد تماما بالحقائق العلمية حيال سعيهم وراء الابهار والاثارة والتشويق ، لهذا أغفلوا عن عمد أو جهل ان الحاسبات الالكترونية تلعب دورا مبهرا وأساسيـا فى مختلـــف الصناعـــات التحويليـــــة والميكانيكية ، بدءا من تصميم المنتـج ، وإدارة الانتـاج نفسه وضبط جودتـه وفـق المعاييـــر الدولية والمحددات التكنولوجية .

بدأ استخـدام الحـاسب الالكترونـــى فى الصناعات التحويلية بالولايات المتحدة الامريكية فى نهايات العقد الخامس من هذا القرن ، وفى عام ١٩٨١ بلغ عدد الحاسبات الالكترونيـــة المدرجة على خطوط الانتاج قرابة ٢٥٠,٠٠٠ حاسب ، وقدر عددها عام ١٩٩٠ بأكثر من مليون حاسب ، ويتكشف استخدامها فى صناعة تكرير النفط والبتروكيماويـات وفـى الصناعـات الكيميائية والصناعات الغذائية وفى انتاج الحديد والصلب وفى صناعة الطاقة الكهربية وصناعات الخزف والصينى والملابس الجاهزة والاحذية والاحذية الرياضية والتشييد .

يستقى الحاسب الالكترونى بيانات متكاملة

عن مسيرة الانتاج عبر مجموعة هائلة من المستشعرات الالكترونية الدقيقة المتصلة به مباشرة والموزعة والمثبتة على الاوعية والانابيب والغلايات ، وتقيس المستشعرات ضوابط الانتاج ، سرعة تدفق السوائل والمواد فى الانابيب ، الضغط داخل الاوعية وعند الصمامات ، تقيس درجات حرارة المواد والمتفاعلات وحرارة البخار ، وتستقى معلومات من أجهزة التحليل الكمى والنوعى من معامل ضبط الجودة .

وهذا الكم المعرفى الكثيف والمستمر ينطلق عبر شبكة أسلاك ، لو رأيتها لحسبتها بيت العنكبوت ، وتصب البيانات صبا فى ذاكرات الحاسبات الالكترونية وتقوم وحدات التشغيل المركزية عليها بعمليات تشغيل فورية ، وتصدر الحاسبات أوامرها بما تراه من إجراءات تناسب الموقف مما يعدل أو يبدل دون تدخل بشرى يذكر .

العقل المدبر

وكما تعتمد تروس الساعة على بعضها البعض كذلك قد يستخدم أكثر حاسب هذا للافران وذاك للانابيب .. لكنها تدفع بمعلوماتها الى حاسب اليكترونى مركزى بمثابة العقل المدبر والرأس المفكر لكل ما يجرى فى المصنع وتوابعه من محطات الخدمات .. ولا ينفى هذا امكان السماح بقدر من التدخل البشرى ، فهذا رهن بتصميم نظام السيطرة والتحكم ، فان كانت المتغيرات حرجة ودقيقة وقع العبء كله على الحاسبات الالكترونية وان لم تكن المتغيرات الانتاجية حرجة وخطرة فلا بأس من قبول قدر من الاداء البشرى .

والاسلوب الاخير نراه فى مصانع انتاج الزيوت المعدنية وما شابه من زيوت التشحيم حيث يترك لمشرفى الانتاج قدرا من المعرفة واتخاذ القرار ، ويقتصر عمل الحاسب الالكترونى على اخطارهم بالانواع والكميات المناسبة من المواد المختلفة لتجهيز الخليط ، وقد يغيرون من التركيب النهائى ويبلغون الحاسب الالكترونى عبر الشاشات بما اتخذوه من اجراءات ، ويراجع الحاسب قرارهم ومدى تطابق المنتج مع المسجل فى ذاكرته ، وللحاسب الالكترونى حق القبول أو الرفض .

تأمين المصانع

ان تأمين مصانع الصناعات التحويلية وماعداها من مصانع يعتبر أحد الواجبات التى تلقى على كاهل الحاسبات الالكترونية والتى تضطلع بها من خلال نظام مستشعرات منتشرة ومتنوعة تناسب المهام ، ولعل أبرز الامثلة فى هذا الصدد ما حدث للمفاعل الامريكى النووى بجزيرة «ثرى مايل ايلند» فلما استشعر الحاسب الالكترونى الخطر عند تكوين الفقاعات الغازية أطلق صفارات الانذار وتدحرجت على شاشاته معلومات ومعلومات ، لكن الحق يقال ، فقد استخدم الحاسب الالكترونى قرابة ٢٠٠ وسيلة انذار فى نفس الوقت مما أربك العمال والمهندسين والفنيين ايما ارباك وشتت قراراتهم وجعلهم يتناقضون فى تحديد نقطة البداية لمواجهة الخطر .

واعتبرت تجربة «ثرى مايل ايلند» تجربة فاشلة .. وكانت فرصة العمر لمعارضى الحاسبات الالكترونية وعلا ضجيجهم .. ثم خبت المعارضة بالزمن وتم ضبط العلاقة بين المستشعرات والحاسب الالكترونى مما عالج هذا الخلل وصارت نموذجا على روعة أداء الحاسبات .

والتحكم الالى باستخدام الحاسب الالكترونى وشبكة المستشعرات تصلح فى ادارة مصنع شيكولاتة مثلما تستخدم فى ادارة شبكة مواصلات سكك حديدية أو قطارات الانفاق وهى أنظمة ليس هدفها مساعدة الركاب دخولا أو خروجا من المحطات أو القطارات ولا هى تحجز أماكن المسافرين ، بل هدفها تحقيق أقصى وفر من الطاقة والاجور والمواد ، وبحيث لا تتعدى نسبة الاجور فيما يتراوح بين ٥ الى ١٠ بالمائة من جملة نفقات التشغيل .

السبب الأساسى

ان السبب الاساسى فى استخدام أساليب التحكم الالكترونى انخفاض تكلفتها ، فالمشغلات الدقيقة Micro Processor والحاسبات الصغيرة Micro Computer يمكنها مراقبة ومتابعة الاداء وتجميع البيانات وتجهيزها وتشغيلها وتحويلها الى معلومات بسرعة وفعالية وتكلفة أقل من استخدام الحاسبات الكبيرة Host Computers ، كما أن سرعتها على التغذية المرتدة لوسائل السيطرة الميكانيكية والالكترونية فى مواقع الانتاج أفضل وأسرع ، فيما يعتبر تحديا للاداء البشرى ، ومن الاتجاهات الحديثة التى برزت على الساحة ، الدمج بين قدرة الحاسبات الالكترونية وأجهزة التحاليل الكيمائية ، التى تحقق إجراء التحاليل بسرعة عالية ودرجة مقبولة من الدقة ، مما مكن من حل مشاكل ضبط التركيب الكيمائى بعدما ظلت هذه المشكلة عقبة كؤود فى تحقيق سيطرة للحاسبات الالكترونية ، لماذا ؟ لان التحاليل الكيمائية تستغرق وقتا أطول من معالجة البيانات على الحاسب .

غاز الرادون المشع

أ . د عبد المنعم موسى

يتسرب غاز الرادون من باطن الأرض فى كل أنحاء الكرة الأرضية وتختلف نسبة وجوده اختلافا كبيرا من مكان لآخر .. وتكون نسبة تركيزه بالهواء الجوى أعلى بكثير فى الأماكن المغلقة عنه بالأماكن المفتوحة . وخصوصا بالمناطق الحارة .

غاز الرادون من أهم المصادر الطبيعية الاشعاعية غير السامة . وهو عديم اللون والطعم والرائحة ، ولايرى بالعين المجردة وأثقل بثمانى مرات من الهواء الجوى . ويوجد منه فى الطبيعة نوعان وبعض مشتقاتهما .

النوع الأول :

ويطلق عليه رادون - ٢٢٢ ويتكون فى سلسلة اضمحلال اليورانيوم - ٢٣٨ .

النوع الثانى :

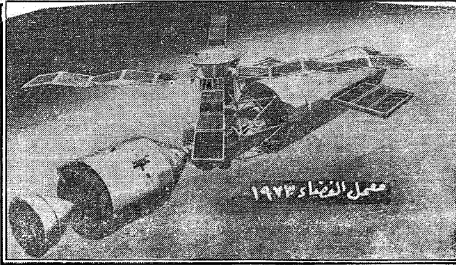
ويطلق عليه رادون - ٢٢٠ ويتكون فى سلسلة اضمحلال الثوريوم - ٢٣٢ .

ويعتقد ان الرادون - ٢٢٢ أكثر أهمية من الرادون - ٢٢٠ بحوالى عشرين مرة بالنظر لما يصدر من أشعاعات يتعرض لها الانسان . والحقيقة أنه يرجع لغاز الرادون وحده مسئولية حوالى ٣/٤ إجمالى ما يتعرض له الانسان سنويا من الأشعاعات مع جميع المصادر الأرضية الأخرى .

الغاز موجود منذ بدء الخليقة وليس له تأثير ضار على الانسان إلا لمن يستنشق منه كميات ضخمة ويرتبط بوجود الانسان فى مكان ينخفض كثيرا عن سطح الأرض مثل (منجم أو كهف) وفى مثل هذه الحالات تتخذ الاحتياطات الوقائية اللازمة لدرء الضرر عن العاملين فى مثل هذه الأماكن .

يبدو ظاهريا أن تركيز الغاز بالأماكن المغلقة يكون أكبر منه بالأماكن المفتوحة ، خصوصا بالمناطق الحارة إلا أنه بالمناطق الحارة يحتفظ الانسان بمسكنه مفتوح دائما لتنظيف الجو مما يساعد على انحسار تركيز الغاز بالداخل . وفى معظم الأحوال تكون نسبته بالداخل كمثيلتها بالخارج . لذلك يبقى معدل تعرض الانسان للاشعاعات من جراء غاز الرادون عند معدله الطبيعى الذى لايسبب له ضررا على الاطلاق .

المحطات المدارية والاقامة فى الفضاء



● المحطة المدارية سكاى لاب ●

أجنحتها تحول ضوء الشمس إلى كهرباء



أ.د. محمد مصطفى عبدالباقى
هيئة الطاقة الذرية

فى عام ١٩٤٥ إنتهت الحرب العالمية الثانية باستسلام اليابان بعد إلقاء القنابل الذرية على مدينتى هيروشيما ونجازاكى بينما هزمت ألمانيا النازية أمام جيوش الحلفاء وكان من غنائم الحرب أن استحوذت كل من روسيا وأمريكا على عدد كبير من علماء الصواريخ الالمان وكان من بينهم الرأس المدبرة لمشروع صواريخ ف ١ ، ف ٢ العالم «فوز فون براون» الذى نقل مع زميله الجنرال «دورنبرجر» الى أمريكا لقد لعب هؤلاء العلماء دورا فى صناعة الصواريخ أثناء الحرب الباردة وبدأ الصراع النووى بين كل من روسيا وأمريكا بتصنيع القنابل الذرية والهيدروجينية وقاذفات القنابل وأجيال عديدة من الصواريخ المتوسطة والبعيدة المدى ذات الرؤوس النووية بالاضافة للغواصات الذرية الحاملة لهذه الصواريخ .

وفى ٣ أكتوبر عام ١٩٥٧ فاجأ الاتحاد السوفيتى العالم باطلاق أول قمر صناعى (سبوتنيك ـ ١) ليدور فى مدار حول الارض وتناقلت جميع وكالات الأنباء هذا الخبر وأصبح حديث أجهزة الاعلام فى كل بلاد العالم .. تلاه إطلاق آخر (سبوتنيك ـ ٢) فى ٣ نوفمبر عام ١٩٥٧ حاملا الكلبة لايكا .

إن هذا الانتصار العلمى للاتحاد السوفيتى دفع أمريكا لرصد ميزانية ضخمة لبحوث الفضاء ولم يمض ٤ شهور حتى أطلق الامريكان أول قمر صناعى (الكاشف ـ ١) فى ٣١ يناير عام ١٩٥٨ ، تلاه إطلاق الكثير من الأقمار الصناعية من الطرفين لأغراض علمية وحربية لاشك أن الأقمار الصناعية فى حاجة الى صواريخ بعيدة المدى لكى تصل الى مدارها وهى جميعها مصممة بحيث تتحمل الحرارة الشديدة الناتجة عن احتكاكها بالغلاف الجوى المحيط بالارض لقد وصل عدد الاقمار الصناعية حتى عام ١٩٨٩ عدة آلاف قامت بالعديد من البحوث العلمية فى شتى المجالات مثل دراسة الاشعة الكونية والاشعة الشمسية والمجالات المغناطيسية والتنبؤات الجوية كذلك دراسة الشهب والنيازك والنجوم .

وبالاضافة للاستخدامات فى البحوث العلمية والبيولوجية فقد استغلت الاقمار الصناعية فى الاغراض العسكرية مثل تصوير المطارات وقواعد الصواريخ والمنشآت الهامة ورصد الاستعدادات العسكرية بالاضافة لتسجيل التفجيرات النووية ومعرفة مواقعها .

تدريب كاف

والسفر عبر الفضاء للاستكشاف بدأ بدراسات دقيقة قبل المخاطرة بارسال رواد الفضاء داخل السفن الفضائية وسواء كان للقمر أو لكواكب المجموعة الشمسية فان أمورا بالغة الاهمية تحكمه مثل المسافات البعيدة التى سوف تستغرق وقتا طويلا قد يصل لعدة سنوات كذلك حياة رواد الفضاء داخل السفن الفضائية سواء نوع غذائهم وتنفسهم بالاكسجين والحماية من الاشعة الكونية المميتة والتعرض لمرحلة انعدام الوزن.

والحالة النفسية التى قد يتعرضون لها لسفرهم الطويل فى ظلام دامس (بعد خروجهم من الغلاف الجوى المحيط بالارض وهو الذى ينير جو الارض لأنه يعكس (أشعة الشمس) ومجابهة العزلة التامة والسكون الرهيب . كل هذه الأمور يدرب عليها رواد الفضاء تدريبا كافيا قبل قيامهم بهذه المهمة الخطرة .

● بالنسبة لطعام الرواد : فمن الطبيعى أن تكون هذه الأطعمة صغيرة الحجم وعلى درجة عالية من التغذية كما ينبغى ان تكون من الأنواع التى لا تفسد فى الرحلات الطويلة وأن تكون قليلة الرواسب قدر المستطاع حتى لا تتخلف عنها سوى نسبة بسيطة من الفضلات التى يفرزها الجسم وأساس هذه الأطعمة والمشروبات اللحم والأرز والبيض والسكر وعصير الفواكه والخبز الجاف الى جانب الزبد والبسكويت والفطائر ويفضل الشاى والقهوة كمنبهات وتستبعد المشروبات الكحولية التى قد تفقدهم الوعى وعدم القدرة على التركيز .. كذلك يزود الرواد بصيدلية بها كافة الأدوية التى قد تلزم لأى ظروف طارئة وكمية كبيرة من مياه الشرب التى تحفظ فى خزانات .

يتعرض رواد الفضاء لظاهرة انعدام الوزن عندما ترتفع سفن الفضاء الى حد ينعدم فيه تأثير الجاذبية الارضية فيصبحون غير مقيدين بمكان ويسبحون داخل السفينة كالريشة أو الورقة التى تتطاير فى الهواء . لذلك تزود سفن الفضاء بوسادات جانبية ويثبت الرواد فى مقاعدهم بأحزمة ويلبسون أحذية ممغنطة لتثبتهم فى قاع السفينة ليظلوا فى وضعهم الطبيعى هذا بالاضافة الى تزويد جدران السفينة بقضبان ليمسكوا بها أثناء تنقلاتهم داخلها بالنسبة للنوم فقد كان الرواد يظلون مثبتون فى مقاعدهم وثنى ظهرها أثناء النوم وقد كان ذلك فى الرحلات القصيرة التى لا تزيد على أيام معدودة .

أما بالنسبة للرحلات الطويلة مثل المحطات المدارية مثبتة فنظرا لعدم وجود وضع أفقى أو رأسى فى حالة انعدام الوزن فقد كانت الاسرة مثبتة فى جدران المحطة فى وضع الوقوف ويلتصق فيه الرائد ويثبت من يديه وقدميه ويغطيه غطاء ليحفظ درجة حرارته أثناء النوم .

المحطات المدارية

دعت الحاجة الى دراسة إمكانية معيشة الانسان فى الفضاء الخارجى لمدة طويلة تحت الظروف الخطرة مثل تواجد الاشعة الكونية المميتة ووجود الشهب والنيازك وحالة انعدام الوزن .. الى تصميم محطات مدارية يعيش فيها



● رواد الفضاء فى حالة إنعدام الوزن داخل سفينة فضاء ●

الغذاء بلا فضلات والملابس لحفظ الحرارة والبرودة

«ساليوت» أول محطة أطلقها الروس فى السبعينات

رواد الفضاء ويزودون بما يحتاجونه فى حياتهم اليومية من غذاء وشراب وكساء .

ومن أهداف هذه المحطات دراسة جميع كواكب المجموعة الشمسية (بما فيها كوكب الارض) من حيث المناخ والتضاريس وما قد يتعرض له رواد الفضاء من أخطار محتملة قبل الهبوط على سطح هذه الكواكب . كذلك تقوم هذه المحطات بتزويد السفن الفضائية المتجهة للكواكب البعيدة بالوقود وعمل الاصلاحات التى قد تطرأ وتوفير الغذاء والشراب أو تغيير طاقم الرواد أو تنفيذ أية تعليمات من مراكز المراقبة الارضية .

● الروسية :

كان الاتحاد السوفيتى أول دولة فى العالم تطلق محطات مدارية بها رواد فضاء فمنذ ابريل عام ١٩٧١ أطلق الروس عدة محطات مدارية تسمى ساليوت وعددها سبعة كان آخرها ساليوت - ٧ التى أطلقت فى شهر ابريل ١٩٨٢ وكان يلتحم بكل محطة سفينة من سفن سويوز لنقل الرواد داخل المحطة لاجراء تجارب متطورة وقد استقبلت المحطة الاخيرة عدد سبعة رواد فضاء وكان هدف الاتحاد السوفيتى ان يضرب رقما قياسيا لطول البقاء فى الفضاء استعدادا للرحلات الطويلة .

فى رحلة ساليوت - ٧ وصل هذا الرقم الى ١٨٥ يوما وفى عام ١٩٨٤ استطاع الرائدان ليونيد وفلاديمير ان يمكثا فى الفضاء مدة ٢٣٧ يوما فى هذه المحطة .. كذلك فى فبراير ١٩٨٦ أطلق الروس المحطة المدارية مير (السلام) وفى شهر مارس انطلق هذان الرائدان على متن سفينة الفضا سويوز - ١٥ واستطاعا الانتقال من السفينة الى داخل المحطة المدارية لاجراء اختباراتهم ، وفى ديسمبر ١٩٨٧ سجل رائد الفضاء «رومانينكو» رقما قياسيا بلغ ٣٢٦ يوما وتلاه رائد آخر فى ديسمبر ١٩٨٨ استطاع البقاء عاما كاملا .

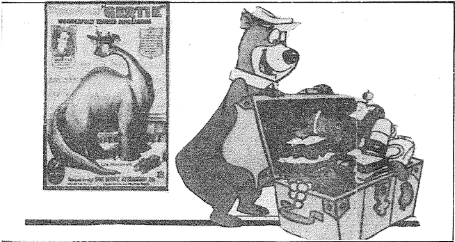
● الأمريكية :

فى مايو عام ١٩٧٣ أطلقت الولايات المتحدة الامريكية الصاروخ ساترن - ٥ حاملا المحطة المدارية (سكاى لاب) وقد حملت هذه المحطة ثلاثة أفواج متتالية وكان كل فوج يتكون من ثلاثة رواد مكث الفوج الاول ٢٨ يوما بعدها عادوا للارض والفوج الثانى مكث ٥٩ يوما ثم عادوا للارض بينما استطاع الفوج الثالث ان يمكث ٨٤ يوما . وفى هذه المحطة استطاع رائد الفضاء ماك كندلس الخروج الى الفضاء لاجراء بعض

البقية - ص ٥١

لا تكذبوا .. على أطفالكم ..!! الصغار .. ضحايا القصص الخيالية ومغامرات الڤديو!





● القصص والحكايات شوهت وشوشت مفاهيم الاطفال ●

منذ بدايةُ الثمانينات تنبهت الدكتورة سالى اميرسون الاخصائية النفسية والكاتبة الصحفية الانجليزية إلى الاخطار التى يشكلها أدب الاطفال والكم الهائل من القصص والحكايات الخيالية التى لا تستند إلى أحداث واقعية على عقل الطفل ، وأخطارها المستقبلية على سلوك الطفل وتصرفاته ، سواء بالنسبة لوالديه أو المجتمع ككل .

وتحت شعار : « لا تكذبوا على أطفالكم » نظمت الدكتورة أميرسون العديد من المؤتمرات والحملات الصحفية لشرح خطورة القصص الخيالية ، سواء القديمة أو الحديثة بأبطالها ذوى القوة الخارقة ، مثل سوبر مان والرجل الوطواط وجيمس بوند . بالاضافة إلى رامبو الذى أكمل على إتلاف عقول المراهقين الامريكيين .

فمن اللحظة الاولى التى يبدأ فيها الطفل القراءة تبدأ على الفور عملية حشو عقله بالاكاذيب والخرافات . فالغالبية الساحقة من القصص التى يقرأها ، أو تقصها عليه أمه قبل النوم ، عبارة عن كمية ضخمة من الاكاذيب .

فأدب الاطفال ملىء بالابطال الذين ينطلقون فى الجو كالطيور ، والطفل الذى يظل صغيراً طول عمره ، والطفل الجبار الذى لا يخاف الذئاب والحيوانات المفترسة . ذلك بالاضافة إلى قصص الجنيات والعوالم المسحورة .

يقول الدكتور جاك زيبس من جامعة ويسكونسن بالولايات المتحدة ، لماذا نستغرب عندما نسمع ان أحد الاطفال إقترب من قفص النمر أو الذئب فى حديقة الحيوان ، وبعد ان زأر فى توحش أدخل ذراعه من بين قضبان القفص ، كما فعل الطفل السوبر مان بطل القصة التى قرأها ، وبالطبع نهش النمر ذراعه . وفى السيارة إلى المستشفى ينظر الطفل المذهول إلى والديه ويسألهما فى دهشة : أليست القصص التى تحضرونها لى تقول الحقيقة ؟!

وتقول الدكتورة أميرسون فى دراسة نشرت مؤخراً ، إن رواية القصص تعنى حرفياً رواية الاكاذيب ، وان أحسن القصص وأكثرها رواجاً هى التى برع مؤلفها فى حشوها بالاكاذيب المتقنة .. وبالطبع يكون عقل الطفل فى هذه السن المبكرة أشبه بالفيلم الحساس ، الذى يتعرض للضوء فتنطبع عليه الصورة فوراً .

ويصدق الطفل ببراءة كل ما يقرأه أو يسمعه . فالذى يكتب القصص شخص كبير ، والذى يحضر له القصص شخص كبير ، والذى يروى له القصة شخص كبير أيضاً .

وبمنطق الطفل البرىء ، فإن الكبار لا يكذبون . وان عليه طاعتهم وإحترام أوامرهم ونصائحهم .. وتضيف : « أنا لا أستطيع ان أفهم ، كيف يمكن للاباء والامهات ، وأنا من بينهم ، ان يكونوا أمناء وصادقين مع أبنائهم ، وان ينجحوا فى تربيتهم وتفهيمهم حقيقة العالم الذى يعيشون فيه ، وهم فى نفس الوقت يخبرونهم فى عيد الميلاد ، ان بابا نويل يرسل لهم الهدايا من السماء عن طريق مدخنة المنزل ؟!! » .

والغريب ان الحقائق لا تعيش طويلا ، أما الاكاذيب فتعيش لسنوات طويلة . وأصدق مثل حى على ذلك هو كتاب « بيتر بان » الذى كتبه « جى. أم.بيرى » فى سنة ١٩٠٤ فى شكل مسرحية للاطفال ، ثم تم نشره ككتاب فى سنة ١٩١١ . وتتذكر الخبيرة النفسية عندما كانت طفلة وشاهدت المسرحية ، هذا المشهد جيداً : « يقول بيتر ، إذا كنت تعتقد فى ظهور الجنيات فصفق بيديك . وعندما يصفق الممثل الصغير ، تخفت أضواء المسرح وتظهر الجنيات !! » وكنت مثل غيرى من الاطفال نصدق ان ذلك من الممكن حدوثه . لان الكبار يقولون ذلك !

وفى عصر ما قبل الحرب العالمية الثانية ، وقبل أن تنتشر الضغوط المادية والتهديدات النووية ، كانت الاسرة لا زالت متماسكة ، بحيث كان الاب والام يجدان الوقت للجلوس مع أطفالهما وتعريفهم الفرق بين الخيال والواقع . وكذلك كان الابن أو البنت يجدان من يقدم لهما المشورة مما يجنبهما عثرات الحياة . أما الان ، فقد إنهارت الحياة الاسرية ، وإنتشرت المذاهب الاباحية ، وإرتفعت نسبة الطلاق إلى معدلات مخيفة .

وخلال العشرين عاماً الماضية حدث شبه انهيار كامل فى المجتمعات الغربية ، وأرهقت الضغوط المادية الابوين فلجأ إلى الكحول والمخدرات لتناسى مشاكلهما . ولم يعد أمام المراهقين من يصحح لهم مفاهيمهم . وأمام التجاهل وقسوة المعاملة هرب الاطفال والمراهقون إلى الشارع . ثم جاءت هجمة الفيديو الشرسة لتزيد من ضياع وجنون وشراسة المراهقين . وأكدت الدراسات والاحصاءات أن أفلام الفيديو والمخدرات ، وغياب دور الاسرة ، والفساد المستشرى فى قيادات المجتمع ، وهى الاسباب الرئيسية وراء إنتشار موجات العنف اللا منطقى المصحوبة بالقسوة البالغة وتبلد الاحساس .

« تايم »

المحطات المدارية بقية ص ٤٩

الاصلاحات فى خارج المحطة وبعد انجاز البرامج المقررة عاد الرواد الامريكيون الى الارض فى فبراير عام ١٩٧٤ .

● الأوربية :

نظرا للتكاليف الباهظة التى تحتاجها السفن الفضائية فقد اشتركت ١٠ دول أوروبية فى تصنيع المحطة المدارية الاوربية (سبيس لاب) وتم اطلاقها فى نوفمبر عام ١٩٨٣ وهذه المحطة استطاعت استيعاب أربعة رواد فضاء للعمل بداخلها وكانت مزودة بتلسكوب فلكى وأجهزة ومعدات لتنفيذ البرامج المقررة والتى تستفيد منها هذه الدول ، وكنموذج لهذه المحطات سوف نختار المحطة المدارية الامريكية سكاى لاب للحديث عنها لاستعراض النتائج البالغة الاهمية التى توصل اليها العلماء .

سكاى لاب

أطلقت هذه المحطة لتدور حول الارض فى مايو عام ١٩٧٣ على ارتفاع ٤٣٥ كيلومترا فوق سطح البحر وتدور مرة كل ٩٣ دقيقة ويوجد خارج هذه المحطة جناحان مساحة كل منهما ٨,٥×٩ أمتار ومغطى بآلاف الخلايا الشمسية التى تحول ضوء الشمس الى كهرباء هذا بالاضافة الى اربعة أذرع تشبه أذرع طاحونة الهواء وهى مغطاة أيضا بالخلايا الشمسية التى تزود التليسكوب الفلكى الموجود خارج المحطة بالكهرباء اللازمة لتشغيله . وتعتبر هذه المحطة أول محطة مدارية تعمل بالكهرباء الناتجة من الطاقة الشمسية وهى أكبر محطة مدارية فهى تزن ٨٨ طنا ويبلغ طولها ٢٤,٦ مترا وعرضها ٦,٦ متر ويعتبر حجمها ٤ أضعاف حجم المحطة المدارية الروسية ساليوت وهى تحتوى على غرفة للنوم وغرفة للطعام ومزودة بمطبخ وحمام به دش خاص وساحات للمعامل لاجراء التجارب الطبية والبيولوجية والعلمية وخزانات كبيرة لمياه الشرب وثلاجات لحفظ الاطعمة لمدة طويلة . ويتصل بسكاى لاب محطة إضافية لتلتحم بها سفينة فضاء إضافية للطوارىء إذا اقتضى الامر إرسال بعثة انقاذ فضائية .

تضمنت رحلة سكاى لاب ٢٧٠ تجربة علمية وتكنولوجية فى كل فروع العلم وشارك فى تحضيرها ٦٠٠ عالم من كل أنحاء العالم وتنقسم هذه التجارب الى :

● التجارب الطبية : من أهم هذه التجارب دراسة تأثير حالة انعدام الوزن على جسم الانسان والاحتياجات الغذائية وقياس دخول وخروج السوائل فى الجسم وإجراء فحوص بالاشعة لمعرفة نقص المعادن فى العظام ودراسة حالة الجهاز الدورى والقلب ومناعة الجسم وفحص الدم وتجلطه وتأثير انعدام الوزن على التوازن وعمق النوم .

وفى هذه الرحلة كان رائد الفضاء يعمل ٨ ساعات وينام ٨ ساعات ويستريح ٨ ساعات بالاضافة الى يوم راحة اسبوعيا وكان يقوم بالتمرينات الرياضية والالعاب المسلية وسماع الموسيقى .

● التجارب الشمسية : استخدم الرواد المرصد الفلكى فى دراسة الشمس وألسنة اللهب المنبعثة منها وتم وتصوير المذنب «كهوتيك» واكتشف وجود ذرات ماء فى ذيله .

كذلك أخذت مئات الصور للكواكب والنجوم وتم اكتشاف بعض النجوم النابضة وهى ترسل موجات لاسلكية منتظمة وهى تعتبر من الاسرار الغامضة .

ثروات الأرض

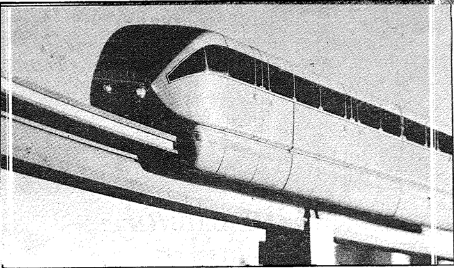
قام رواد الفضاء بدراسات بالغة الاهمية بالنسبة للارض فقد تمت دراسة المحاصيل الزراعية والغابات والمحيطات والثروات المعدنية وتلوث الهواء والبيئة كما تم رسم خرائط جغرافية دقيقة وأمكن اكتشاف مناطق جديدة للرعى والمناطق المناسبة لصيد الاسماك .

وتعتبر دراسة ثروات الارض من الفضاء فاتحة خير للبشرية فقد تم التنبأ بمخزون المياه الجوفية والانهار التى تحت طبقات سطح الارض واكتشاف المياه الموجودة تحت الجليد وكذلك مخزون البترول فى باطن الارض والرواسب المعدنية .. بالاضافة الى رصد حركة المعادن المنصهرة فى باطن الارض واكتشاف احتمال حدوث البراكين والزلازل ورصد حركة الاسماك المهاجرة عبر المحيطات والانهار سعيا للماء الدافىء والغذاء وأمكن تتبع حركة العواصف والاعاصير المدمرة مثل أعصار هاريكان بأمريكا ومعرفة مناطق تلوث مياه البحار والانهار والتنبأ بالاحوال الجوية .

كذلك تبين انه فى منطقة انعدام الوزن يمكن انتاج نوع جديد من الصلب يشبه الاسفنج ويطلق عليه اسم الصلب الرغوى ويمتاز بخفة وزنه ويحتفظ بمزايا الصلب .

نخلص إلى أن المحطات المدارية يمكن أن تكون نواة لمدن المستقبل حيث أنها مجهزة بكافة التجهيزات العلمية للانسان الجديد

اختراع سويدى .. يحل مشكلة القطار الطائر !!



● مفاجأة ألمانية ؟! تؤكد تقارير الجاسوسية الصناعية بأن الخبراء الالمان يقومون فى الوقت الحاضر بتجربة قطار صاروخى جديد قد يتفوق فى سرعته على جميع القطارات الصاروخية والطائرة الاخرى . سواء فى اليابان أو أوروبا ●

منذ حوالى ١٥ سنة والمعركة دائرة بين اليابان وفرنسا وألمانيا الغربية سابقاً وإيطاليا وبريطانيا والولايات المتحدة ، على التفوق فى سرعة القطار الصاروخى أو الطائر . والذى لم يكن من المستطاع التوصل لسرعته الحالية وهى ٥١٣ كيلو متراً فى الساعة والتى حققها القطار الفرنسى سوبر اكسبريس ، لولا إكتشاف الموصلات المتفوقة وإمكانية صناعة مغناطيسيات صغيرة فائقة القوة تجعل القطار عندما ينطلق يكاد ان يرتفع عن القضبان كأنه يسير فوق مخدات هوائية .

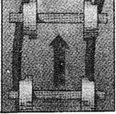
ولكن جميع السرعات التى توصل إليها القطار الطائر ، والتى كان الفوز فيها يتغير من سنة لاخرى حيث حققت اليابان التفوق أيضاً بواسطة قطارها الرصاصة ، كانت تعتمد بدرجة رئيسية على الطرق المستقيمة بدون تعرجات أو منعطفات حادة وتمتد إلى مسافات طويلة . وقد تمكنت فرنسا من إقامة طريق طويل نسبياً إستطاعت بواسطته تحقيق أعلى سرعة لقطارها ، ثم أعقبتها اليابان ففعلت نفس الشئ . أى ان هذه السرعات نظرية وليست واقعية وبدون الطرق الطويلة المستقيمة لا يمكن للقطار ان يصل لأقصى سرعته .

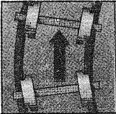
وفى ذلك الوقت كانت الولايات المتحدة تراقب بغيظ وحسد اليابان وفرنسا وألمانيا وهم يتنافسون على إقامة الطرق المستقيمة الباهظة التكاليف لكى تساعد قطارها على الانطلاق بكامل سرعته . وحتى ذلك كان يقتصر تنفيذه على طريق واحد يربط بين العواصم وعدة مدن رئيسية أخرى . وكان الشعب الامريكى يسمع ويشاهد قطارات اليابان وأوروبا الصاروخية بينما هو يعانى من انخفاض سرعة القطارات الامريكية . ولكن ، منذ فترة قصيرة أدى إختراع سويدى حديث إلى إزاحة الكابوس عن صدر الولايات المتحدة .

فى هدوء وبدون ضجة إعلامية قامت شركة سكة حديد أمتراك الامريكية بشراء حق إستغلال وإستخدام القطار السويدى سيلفر بلو ـ ٢٠٠٠×
والمجهز بنظام يجعل محاور العجل مرنة بحيث تتشكل طبقاً لانحناءات القضبان .. وبذلك لا يخفض القطار من سرعته عند منعطفات ومنحنيات الطريق . وفى الوقت الحاضر تقوم شركة امتراك الامريكية بتجربة القطار السويدى على خطها الرئيسى بين نيويورك وواشنطن .

وبالنسبة للقطار اليابانى والفرنسى والالمانى ، فإن القطار السريع الامريكى سيكون مثل السلحفاة ، ولكن ، الاختراع السويدى قليل التكاليف ولا يتطلب إعداد طرق وقضبان جديدة على عكس القطارات الصاروخية الاخرى التى تتطلب نفقات هائلة مما سيجعلها شبه قاصرة على إستخدام الاثرياء . أما خبراء الشركة السويدية صاحبة الاختراع ، فإنهم يؤكدون بأن نظام المحاور الجديد سيساعد أيضاً القطار اليابانى والقطارات الاوروبية على إستخدام الطرق العادية وإن كان ذلك سيتطلب تغيير تصميم القطارات .



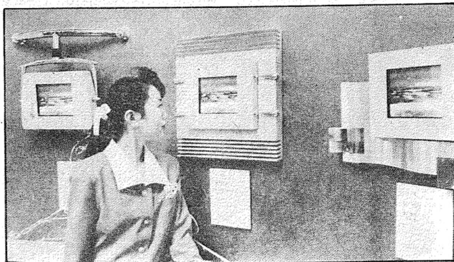




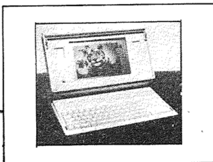
● القطار السويدى × ٢٠٠٠ قد لا يتميز بسرعة فائقة على الخطوط المستقيمة . ولكنه عند المنحنيات يكون أسرعً بنسبة ٤٠ فى المائة عن القطارات الاخرى

« نيوزويك »

نصيب الأسد .. لليابان فى مبيعات التليفزيون المسطح

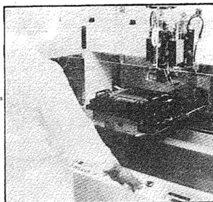


● فى كل مكان ، سواء فى الولايات المتحدة ، أو أوروبا الغربية ، وبلاد آسيا تنتشر معارض أجهزة التليفزيون المسطح ، وبأسعار لا تقوى الدول الصناعية الاخرى على منافستها ●



فى أحد المصانع الكبيرة بمنطقة هيميجى باليابان على بعد ٦٠٠ كيلو متر من طوكيو ، والذى يبدو لاول وهلة أنه مستشفى أو مركز للابحاث العلمية ، يعمل مجموعة من المهندسين وهم يرتدون الملابس البيضاء داخل حجرات معقمة بنسبة مائة فى المائة . وفى هذه القاعات الصامتة لا يشرف الآدميون على الانتاج ، ولكن يحمل كل شئ بناء على توجيهات الكمبيوتر . ويقوم الخبراء بصناعة وإعداد ما يزيد على مليون ترانزيستور فى رقة فيلم الكاميرا . ثم يقومون بوصلها بطبقات دقيقة من الزجاج .

والعمل يتم بطريقة بطيئة ودقيقة بحيث تنتفى فرصة حدوث خطأ ما ، وإذا حدث ذلك ، وهو نادر الحدوث ، فإن الانتاج أو الاجهزة الكاملة الشديدة التعقيد تصبح عديمة القيمة . والشركات اليابانية الاخرى العملاقة التى تعمل فى مجال إنتاج الاجهزة والمعدات الالكترونية ، تعمل هى الاخرى فى ذلك المجال الحيوى العظيم الارباح ، وتقوم بإنفاق مبالغ ضخمة لبناء مصانع جديدة وإجراء الابحاث وعمليات التطوير والانتاج . وخلال السنوات القليلة القادمة ، فإن الاموال التى إستثمروها والجهود التى بذلت ، ستعود عليهم بأرباح فلكية .



والاهتمام الاكبر لهذه المؤسسات الالكترونية العالمية يتركز فى المقام الاول على إنتاج أجهزة تليفزيون ملونة مسطحة وغير سميكة ويمكن تثبيتها على الحائط كاللوحات الفنية . ومن الممكن ان تكبر مساحة الشاشة بحيث تصل إلى ٥٠ بوصة وتكون أشبه بشاشة السينما . وقد أدت التكنولوجيا الالكترونية المتطورة التى تحققت فى السنوات القليلة الماضية إلى إمكانية تكوين الصورة التليفزيونية من ١٢٥٠ خطاً بدلا من ٦٢٥ خطاً المستخدمة الان ، إلى تحقيق نقاء فى الصورة والصوت لدرجة مذهلة .

وفى الوقت الحاضر تتسابق شركات صناعة الاجهزة الالكترونية العالمية ، سواء فى اليابان وأوروبا الغربية أو الولايات المتحدة على إنتاج أنواع متطورة جديدة من التليفزيون تحرز بها التفوق والسيطرة على الاسواق . وقد أعلنت شركة للصناعات الالكترونية بولاية ماساشوستس فى الولايات المتحدة أنها نجحت فى تجاربها لانتاج تليفزيون مسطح تحت إسم (٤٥٠٠ بانل برنتر) ، وشاشة الجهاز من الكريستال السائل وسمكه بوصة واحدة .

وعلى الرغم من المنافسة الامريكية والغربية ، فإن الخبراء العالميين اعترفوا بأن اليابان تمكنت كما كان متوقعاً من السيطرة على الاسواق العالمية ، بحيث بلغت نسبة مبيعات المنتجات اليابانية ٩٦ فى المائة من جملة المبيعات العالمية البالغة أربعة بلايين دولار . وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام ١٩٩٦ ، فإن مبيعات التليفزيون المسطح ستزيد على ٩,٣ بليون دولار فى العام .

وقد لجأت مجموعة من الشركات الامريكية إلى رفع شكوى إلى وزارة التجارة الامريكية طالبة فيها حمايتها من الغول اليابانى ، حدث ان الشركات اليابانية بدأت منذ الان فى إغراق الاسواق الامريكية والعالمية بأجهزة تليفزيون مسطحة بأسعار رخيصة لا تقوى الشركات الامريكية على مواجهتها .

« بيزنيس ويك »

٢٠٪ من المصريين .. مصابون بأمراض الكبد !!

تشير أصابع الاتهام الى ملوثات البيئة كعوامل رئيسية للمشاكل الصحية العديدة التى يواجهها الانسان فبالاضافة الى التلوث بالمبيدات هناك التدخين والاشعاع والعادم الناتج من احتراق الوقود ومخلفات المصانع والضوضاء والسموم الفطرية وسوء استخدام الدواء واستعمال المواد المضافة للأغذية ونمط الحياة الخاطىء عامة . ومن الملاحظ أن الانسان يواجه اليوم أمراضا عديدة لم تعرف طريقها الى المجتمعات البدائية التى تعيش على الفطرة وهذا يعنى إفتقاد المجتمع الى التثقيف الغذائى .. لذا فان الأمر يلزم إعادة النظر فى بعض العادات الغذائية المتبعة والدراية التامة بسموم الغذاء والمواد المضافة إليه مع ضرورة التضحية بشكل وطعم ولون الطعام للوصول الى غذاء صحى سليم .

يرقات الجبن والمش .. تتلف نخاع العظام

د . حسنية موسى

استاذ بالمركز القومي للبحوث

تبدأ القصة عام ١٩٦٠ حينما إجتاح مزارع الدواجن بانجلترا تسمم وبائى أتى على أعداد هائلة من الحيوانات الداجنة . وبعد إجراء التحاليل اللازمة تبين إصابة العلف بنوع من الفطر يطلق عليه «أسبرجلس فلافس» وهذا الفطر له القدرة على إفراز سموم تسبب الموت المفاجىء للطيور وما أن مضى عام واحد حتى تم دراسة السموم الفطرية ووجد أن أكثرها خطرا ما يطلق عليه إسم «أفلاتوكس» وهو إسم مشتق من إسم الفطر ذاته وينمو على الحبوب والبقوليات المخزونة فى الجو الحار الرطب ومنها الذرة والقمح والأرز والشعير والبذور الزيتية مثل بذرة القطن وفول الصويا واللوز والبندق وجوز الهند وهو يفرز أيضا فى البيض ولحوم وألبان الحيوانات التى سبق تغذيتها بالعلف المصاب بهذا الفطر .. ويجب الاشارة إلى أن الفول السودانى واللب واللوز والبندق وعين الجمل المصاب بحشرات غالبا ما يحوى هذه السموم ، وأن جوز الهند المعرض لسموم الفطريات يتحلل ويعطى طعم الصابون . وقد وجد أن الخنازير والأبقار هى أكثر الحيوانات تأثرا بهذه السموم .

ويلاحظ انتشار أمراض الكبد فى المناطق التى يكثر فيها تناول أطعمة مصابة بالسموم الفطرية . ولنا هنا وقفة أمام هذه الغدة الهامة . فالدم الوارد من المرىء والمعدة والأمعاء والطحال والبنكرياس لا يدخل القلب مباشرة مثل باقى الأعضاء الأخرى بل يمر على محطة الكبد حيث يفرغ حمولته من السموم .. ويجاهد الكبد للتخلص من هذه السموم فان لم يستطع فانها تقضى عليه . وقد تؤدى إلى الاصابة بسرطان الكبد الذى تعانى مصر من ارتفاع معدلات الاصابة به . كما أن هناك علاقة واضحة بين التعرض لهذه السموم وحدوث السرطان فى حالة الاصابة بالتهاب الكبد . وقد أكدت هذه العلاقة الدراسات التى أجريت فى بلاد عديدة .

الرنجة .. كلها حمض بوليك .. والفسيخ بروتين فاسد

وتؤدى الجرعات الكبيرة من سموم «أفلاتوكسين» إلى التسمم وتلف الكبد .

أما الجرعات الصغيرة التى يتناولها الافراد فى غذائهم بصفة مستمرة فانها تؤدى الى تليف الكبد مع حدوث تغيرات مرضية فى الكلى والعضلات . ويتضح مدى أثرها المميت إذا علمنا أن هذه السموم تقضى على حيوانات التجارب إذا أضيفت إلى غذائها بنسبة ٢ ـ ٣ مليجرامات لكل كيلوجرام من وزن الحيوان . هذا بالاضافة الى السموم التى يفرزها سوس الحبوب عامة واليرقات التى تنمو على الفسيخ و«المش» والجبن المعرض للذباب ، وتفرز سموما تسرى مع تيار الدم وتتلف نخاع العظام وعندما تتفاعل السموم الفطرية مع المواد الأخرى فى الجسم فانها تحدث طفرات وراثية تسبب تشوهات للأجنة .

ويوجد عموما سبعة أنواع رئيسية من البكتريا والكائنات الدقيقة لها القدرة على إفراز السموم وإحداث التسمم الميكروبى - وهى السالمونيلا - ستفيلوكوكس - بكتريا القولون - باسيلاس - الشجيلا - كلوستريديوم - بوتولين .

وفى ديسمبر عام ١٩٨٨ عقدت أربع منظمات تابعة للأمم المتحدة مؤتمرا دوليا فى المقر الدائم بجنيف . وقد اجتمع أكثر من ٤٠٠ عالم وخبير من سبعين دولة بعد أن تبين أن خسائر الخضروات واللحوم والفاكهة تصل الى نصف المحصول بسبب الفاقد من سوء النقل والتخزين

الميـاه على الـريق وخميـرة البيـرة .. تزيـد الجسـم نشـاطاً وحيويـة

والآفات والحرارة والرطوبة . وتبين أن ٨٠٪ من الدواجن واللحوم المجمدة تحمل بكتريا السالمونيلا بدرجات متفاوتة .

التلوث الميكروبى

ويبدأ التلوث الميكروبى فى المجازر فالدم سريع التلوث بالكائنات الدقيقة وعندما يتم نقل الذبائح الى منافذ البيع ، تعلق فى الطريق العام وتصبح عرضه لحرارة الجو والرطوبة والذباب والأتربة فتتكاثر الميكروبات ويتشبع اللحم بعادم السيارات وما يحويه من الهيدروكربونات المسببة للسرطان بالاضافة الى مركبات الرصاص السامة وبالمثل يتم عرض الدواجن والأسماك خارج الثلاجات فتبدأ الكائنات الدقيقة فى النمو والتكاثر بسرعة هائلة وخاصة فى الجو الحار ويؤدى تكرار العرض وإعادة التبريد الى ارتفاع رهيب فى هذه الكائنات . إن البروتين الحيوانى هو المصدر الاول للتسمم الغذائى الميكروبى فى مصر . ويتضح أثر السموم الفطرية على البروتين بظهور طبقة ملساء صابونية الملمس وتعتبر بكتريا السالمونيلا أكثر السموم الغذائية شيوعا فى مصر . وهى تتشعب إلى أنواع مختلفة إلا أن جميعها لا تتحمل الحرارة المرتفعة ويبقى ما تفرزه من سموم ـ وهنا تبرز أهمية الطهى الجيد على خلاف ما هو متبع فى طهى الشاورمة والسمك والدجاج المشوى والكباب فى المطاعم .

الأسـماك

من العادات المتبعة «شوى» السمك بدون تنظيفه من الأحشاء الداخلية بالرغم من احتوائها على كم هائل من الميكروبات ومخلفات مياه الصرف من المعادن الثقيلة وأملاح الرصاص وكيماويات مركزة ومبيدات حشرية لذا يجب إزالة أحشاء السمك قبل شويه .

وفى صناعة الرنجة يتم تعريض الاسماك للدخان المتصاعد من حرق أنواع معينة من الخشب ومن المعروف أن الهيدروكربونات هى أحد مكونات قطران الفحم المتصاعد مع الدخان وفى تقدير العلماء يجب ألا تزيد نسبة هذه المواد عن ميكروجرام واحد لكل كيلوجرام من الغذاء هذا فضلا عن إحتواء سمك الرنجة على نسبة عالية من حمض البوليك فيجب عدم الاكثار من أكلها .

ولا يفوتنا أن ننوه هنا عن طريقة صنع الفسيخ فى مصر فهو يمر بمراحل متعاقبة من تحلل البروتين يصل فيها التلوث الميكروبى الى درجة رهيبة بالاضافة الى حفظه فى علب من الصفيح يعلوها الصدأ واحتوائه عن لون أصفر لاغراء المستهلك . وهذا اللون يحوى اكسيد الرصاص السام . لذا فان الفسيخ بروتين متحلل فاسد لا يصلح كطعام .

الألبان

يحتوى اللبن على آثار من مبيدات الآفات والعقاقير الطبية وتزداد نسبة التلوث بعد تخزين اللبن وتحويله الى جبن بفعل أنواع معينة من البكتريا تتفاعل مع بروتين اللبن وتفرز «أمينات» تكون مركبات «نيتروز أمين» وهى مسببة للسرطان والجبن الروكفور المصنوع من إضافة فطر البنسليوم على اللبن أثناء تجبينه يحتوى على نسبة مرتفعة جدا من المواد الأمينية وهى توجد أيضا فى الجبن الاستنبولى (القديمة) والمش وعلى هذا فان الجبن الطازج (الثلاجة) هو أفضل الانواع صحيا . ويجب ملاحظة ان الطبقة الصفراء صابونية الملمس التى تظهر فوق سطح الجبن المخزون تشكل مزرعة خصبة لكم هائل من الفطريات وتحتوى العديد من السموم الفطرية والميكروبية التى تغير من طعم ولون ورائحة الجبن وكلها تصب فى محطة الكبد .

وتشكل أمراض الكبد فى جمهورية مصر العربية أعلى نسبة على سطح الكرة الارضية بأسرها . فمن المعروف أن ٢٠٪ من سكان مصر مصابون بأمراض الكبد وهى نسبة مرعبة . والكلام هنا لاستاذنا الكبير الدكتور ياسين عبدالغفار .

وتشير البحوث المنشورة فى مجلة الكبد الاوروبية أن معدل الاصابة بفيروس (س) بين مرضى الكبد المزمن فى مصر وصل الى ٥٢٪ وتزداد لدى مرضى الكبد المصابين بالسكر وأن نسبة حاملى الفيروس الاصحاء والمتبرعين بالدم فى مصر تتراوح بين ٥ ـ ١٥٪ من تعداد السكان .

ويلاحظ أن السمة العامة لمرضى الكبد هى الشعور بالاجهاد والنهجان وسرعة التعب والارهاق والكسل والرغبة فى النوم مما يفسر سبب انخفاض معدلات الانتاج فى السنوات الاخيرة فى مصر .

أكد بالتجربة أحد علما التغذية (د. ميلارد) أن زيادة المعاملات الحرارية عن الحد المألوف تحدث تفاعلات بين تكونات الغذاء تؤدى إلى تكون مركبات جديدة لم تكن أصلا موجودة فى الغذاء وهى تعمل كمحفزات أو منشطات للاورام التى تؤدى الى السرطان . ويحدث تفاعل ميلارد هذا فى حالات التسخين الشديد حتى يتحول الطعام الى اللون البنى الداكن كما هو الحال فى صوانى الفرن والطواجن ، وكلها تحمل بين طياتها تغيرا ملحوظا فى تركيب الغذاء ذاته .

ملح الطعام

يحتاج الانسان من ٢ ـ ٥ جم ملح فى اليوم (كلوريد صوديوم) وهذا يتوقف على العمل اليومى ودرجة حرارة الجو وكمية العرق التى تفرز إلا أن ٥٠٪ من ملح الطعام يوجد فى الخبز . وعلى هذا يجب إضافة الملح الى الطعام بكميات قليلة فهناك علاقة أكيدة بين الملح وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين واختلال وظائف الكليتين وهناك أيضا توازن بين عنصرى الصوديوم والبوتاسيوم فى جسم الانسان . كما أن ملح الطعام يحجز الماء فى الجسم (عنصر الصوديوم) وكذلك السكر .. وقد أثبتت البحوث الاثر الضار للتوابل الحريفة على جدار المعدة والامعاء . ولذلك ترتفع نسبة الاصابة بالتهاب القولون والجهاز الهضمى لدى المصريين عامة .

الشـاى

ثبت علميا دور الشاى فى خفض نسبة امتصاص الحديد فى الامعاء وقد قام فريق بحثى من علماء التغذية بالمركز القومى للبحوث باجراء دراسة ميدانية على أطفال إحدى قرى الجيزة الذين دأبوا على تناول الشاى عقب الوجبات الغذائية . وقد وجد أن نسبة الاصابة بالانيميا فى عينة عشوائية تصل إلى ٩٣,٥٪ .

إرشادات

- إزالة الطبقة الملساء التى تتكون على الجبن واللحوم والطهى الجيد وهو غير متوفر بالمطاعم
- خزانات المياه التى انتشرت فى السنوات الاخيرة مليئة بالكائنات الدقيقة والميكروبات فيجب غلى الماء قبل شربه .
- أملاح الاكسالات والفوسفات والبورات تغير من قلوية الدم وهى السبب فى الشيخوخة المبكرة وتكون الحصوات . وتتربع مصر على رأس قائمة الشعوب التى ينتشر بينها حصوات الجهاز البولى فى العالم كما أن أملاح الفوسفات تحجب إمتصاص عنصر الحديد فى الامعاء . لذا ينصح بتناول من ½ ١ ـ ٢ لتر ماء يوميا بين الوجبات على معدة خاوية وعلى الريق وقبل النوم فهو بمثابة الغسيل الكلوى الدائم .

وأخيرا أخرجت الدكتورة (ثريا) من جهاز الفيديو الليزرى .. شريطا كتب عليه (الهندسة الوراثية فى النباتات) ..

وقالت وهى تبصره بعينيها :

ـ لعله هذا الشريط .. وربما كان الدكتور (صفوت) يسجل عليه المعلومات .. عندما .. مات !

قال لها الكابتن (عصام) فى لهفة :

ـ ضعيه مرة أخرى فى الجهاز .. وشغليه بسرعة .. فليس لدينا وقت !

وضعت الشريط فى فتحة الجهاز .. وعلى شاشة كبيرة تغطى الجدار بأكمله .. ظهر وجه رجل عجوز .. يرتدى نظارة سميكة .. كان هو الدكتور (صفوت زكى) نفسه ! قال بصوت هادىء .. رتيب :

ـ من المعروف أن مشكلة نقص الغذاء تهدد العالم كله .. ونحن فى أوائل القرن الحادى والعشرين .. ولاشك أن أهم العوامل المحددة لزيادة إنتاج النباتات .. هو توفر النيتروجين في الطبيعة .. لذا أجريت تجاربى لاستخدام تقنية (الهندسة الوراثية) التى تهدف إلى ايجاد درجة من السيطرة على الفعاليات الخلوية فى النباتات عن طريق إدخال تعليمات وراثية جديدة إلى خلايا خاصة بها لاكسابها مقدرة وظيفية جديدة .. [illegible] زيادة مقاومتها للامراض .. أوتخزينها للبروتين أونموها في الاراضى الصحراوية .. والمالحة .. هذا بالاضافة إلى إنتاج هرومونات النمو النباتية بكثافة أكبر .

صمت الدكتور (صفوت) لبرهة .. وبدا وجهه مرهقا .. وعيناه زائغتين .. ثم أردف قائلا :

ـ ... ولكن التجارب الاولية التى أجريناها على السلالة النباتية ٣٣١/س كانت كارثة حقيقية .. وأنا أسجل مسئوليتى الكاملة عن هذه التجارب .

إذ بسبب تشوقى لاستنباط نبات نموذجى دائم التكاثر .. استخدمت البكتريا بكثرة .. لتثبيت النيتروجين فوق العقد الجذرية لهذا النبات .. وما بدأته كنمو ناجح لم يلبث أن حدثت له طفرة رهيبة .. وأصبحت النباتات مفترسة .. حيث قتلت حتى الان .. اثنين من أفضل معاونى .. وفى الوقت الذى سوف تشاهدون فيه هذا الشريط .. فإننى أعتقد أن الكثيرين سوف يكونون .. فى عداد الموتى !.. وأن النباتات سوف تنتشر على سطح محطة الفضاء (ألفا) بكاملها .. وبعد بضع دقائق سأصدر أوامرى بإخلاء المحطة .. وآمل فى أن نتمكن نحن الأحياء .. من الوصول إلى سفن الهروب .. للنجاة من هذا الجحيم وحتى إذا وجدتمونى ميتا فى إحدى حجرات محطة الفضاء .. فإننى أستطيع أن أترك لكم شيئا واحدا .

توقف الدكتور (صفوت زكى) ليمسح قطرات من العرق تصببت فوق جبينه ثم استطرد قائلا :

النباتات المفترسة
بقية ص ٣٧

ـ ... إن هناك طريقة للقضاء على هذا النبات اللعين .. إذ تشير تجاربى إلى إمكان تدميره .. بالبرودة .. إذ تجعله يصاب بحالة من التجمد المؤقت فتتوقف كل عملياته الحيوية .. إننى اسف .. لقد فشلت .

ـ ٧ ـ

أنتهى شريط الفيديو عند هذا الحد ..

قالت الدكتور (ثريا) بصوت مفعم بالحزن :

ـ [illegible] كان مشتت الفكر على غير عادته فى أى [illegible] مضى [illegible]

ردت [illegible] وشعر [illegible] الاشقر [illegible]

[illegible]

[illegible] قال الكابتن (عصام) [illegible]

[illegible] الحالة [illegible] (صفوت) [illegible]

قالت [illegible] مقاطعة :

[illegible]

كانت تشير [illegible] الباب [illegible] بعض [illegible]

[illegible] حول الفتحة .. التى دخلت من خلالها إحدى سيقان النبات .. وبعد أن ظهر شق اخر .. اتسعت الفتحة .. وبدأ الباب كله فى الالتواء .. والانبعاج ..

صاحت (شهيرة) فى رعب :

ـ إن النباتات قادمة إلى هنا .. ماذا نفعل ؟

قدح الكابتن (عصام) زناد فكره ..

لقد ذكر الدكتور (صفوت) .. البرودة للقضاء على النباتات .. أطرق لعدة ثوان .. ثم توصل فجأة لما ينبغى عليه عمله .. صرخ بقمة إنفعاله :

ـ يمكننا العودة إلى سفينة الفضاء (مينا) ! وتحرك بسرعة تجاه طفاية حريق بغاز ثانى أكسيد الكربون .. معلقة على الجدار ..

ثم استطرد بسعادة بالغة :

ـ نعم بهذه .. بغاز ثانى أكسيد الكربون !

جاهد الثلاثة لكى يجدوا طريقهم الى الممر الخارجى .. وكل منهم يحمل طفاية حريق ..

وبهذا السلاح معهم .. بدءوا فى شق طريقهم إلى منطقة هبوط سفن الفضاء .. وسرعان ما تحركت النباتات إليهم .. من كل اتجاه .

صاح الكابتن (عصام) :

ـ أطلقوا طفايات الحريق !

فجأة ! امتلأت المنطقة بسحابة من غاز ثانى أكسيد الكربون .. شديدة البرودة .. وفى الحال تراجعت بعض النباتات إلى الخلف .. أما الباقى منها .. والذى غمره غاز ثانى أكسيد الكربون .. فقد تلوى وتغطى بملايين البلورات البيضاء الدقيقة .. قبض الكابتن (عصام) على واحدة منها .. وضغطها بين أصابعه بقوة .. فتحطمت .

لقد كان الدكتور (صفوت زكى) .. على صواب .. ومن واقع خطة فى ذهن الكابتن (عصام) .. قاد المجموعة .. فى طريق عودتهم إلى سفينة الفضاء (مينا) .. وسلاحهم طفايات الحريق !

★ ★ ★

بعد الدقائق التى انطلقت فيها السفينة من على محطة الفضاء (ألفا) ..

كان الكابتن (عصام) جالسا فى غرفة القيادة .. يتحدث فى وحدة الاتصال التى أمامه :

ـ كابتن (عصام الشريف) يقدم تقريره .. لم يكن علينا إلا أن أسلح كل أفراد طاقم السفينة بطفايات الحريق التى تطلق غاز ثانى أكسيد الكربون الشديد البرودة .. ولذلك فقد أصدرت أوامرى بتشغيل أجهزة أشعة الليزر فى السفينة . لايجاد ثقوب فى أماكن استراتيجية بجسم الفضاء .. وكان من نتيجة ذلك أننا فتحناها على الفضاء الخارجى القارس البرودة .. لقد تعرضت النباتات المفترسة الى أكبر نقطة ضعف فيها .. وهى البرودة الشديدة فى الفراغ ..

صمت الكابتن (عصام) للحظات .. ثم استطرد قائلا :

ـ ... وبذلك انتهى تماما خطر مشروع (الهندسة الوراثية فى النباتات) .. لحين تطويره .. والتأكد من سلامته .. انتهى التقرير ..

حرك الكابتن (عصام) بإصبعه الابهام .. زر إيقاف وحدة الاتصال .. وتنهد بارتياح .. واسترخى على مقعده وتذكر أنه منذ بضع ساعات مضت .. كان مستعدا لطلب مهمة فى الفضاء .. تمتاز بدرجة أعلى من الاثارة .. والمغامرة .. واكتشاف المجهول .. وليس مجرد نقل ركاب إلى محطة فضاء .

أما الان ـ وبعد كل ما حدث ـ فإن كل ما يريده هو اجازة .. فوق وطنه .. كوكب الارض .. بعيدا .. عن الفضاء ..

★ ★ ★

• علوم متشابكة •

طلعت محمد حسن جاد الله
الوادى الجـــديد ـ الخارجـة

مجـــلة العــــلم

أفقيا :

١ ـ رئيس مجلس إدارة المجلة ـ رئيس مجلس إدارة دار التحرير ـ ورئيس تحرير العلم .

٢ ـ عضو مجلس الادارة (معكـوسة)ـ نائب رئـيس مجلس الادارة .

٣ ـ من أبواب المجلة .

٤ ـ يعجب ويدهش ـ حرف جر (معكوسة)ـ قومى .

٥ ـ حرف موسيقـــى ـ درسه (معكـــوسة)ـ من الاحياء المائية ـ للتخيير .

٦ ـ محرر باب احـداث العالم فى شهر (معكوسة)ـ فرح ـ ودنا .

٧ ـ محرر سابق لبـاب «قطوف» ـ قد (معكوسة) .

٨ ـ نصف (اطاع)ـ ارشد (معكوسة)ـ الاسم الثانـى لكاتب ايرلنـدى راحل ـ فى الحمام ـ متشابهان .

٩ ـ كاتب قصص خيـال علمـــى ـ تجدهـــا فى «استكشافية» .

١٠ ـ ضعيفا (معكوسة) ـ من الطيور ـ سوائل تحتوى على مضادات السموم وتكسب مناعة فى الحـال ـ ذنـوب صغيرة (معكوسة) .

١١ ـ كثير ـ متشابهان ـ أبى (مبعثرة)ـ متشابها .

١٢ ـ أخـذ عهـداً ـ متشابهان ـ عملة انجليزية (معكوسة) .

١٣ ـ آلة موسيقية ـ كلمة (بيأس) مبعثرة .

١٤ ـ ...ن ـ سكرتير عام التحرير .

١٥ ـ عضو مجلس الادارة (معكـوسة)ـ تجدهـــا فى (اشعاعية) .

رأسيا :

١ ـ من اعضاء مجلس الادارة ـ يفهم .

٢ ـ حيـوان جبلـى ـ لفظ تليفونـــى (معكـــوسة)ـ من العمليـــات الكيميائيـــة (معكوسة)ـ من الحبوب .

٣ ـ مؤسس مدينة الملاهى ـ أوافق ـ فراق (معكوسة) .

٤ ـ ريــق ـ قطـــوف (مبعثرة)ـ من اعضاء مجلس الادارة .

٥ ـ اياب ـ ارشد ـ ضمير الغائب (معكوسة)ـ المستقبل (معكوسة) .

٦ ـ من الصحابة ـ حزن ـ رجع.. من أبواب المجلة ـ ننتسب .

٧ ـ متشابهـــان ـ من اعضاء مجلس الادارة ـ من الحبوب (معكوسة) .

٨ ـ فى المـــوال (معكـوسة)ـ كف ـ معـمل (مبعثرة) .

٩ ـ بصحبة ـ تجدها فى «لعلـع» ـ بيت العنكبـوت (معكوسة)ـ أحد الوالديـن (معكوسة) .

١٠ ـ بررى (معكوسة)ـ محررة باب بانوراما العلم (معكوسة) .

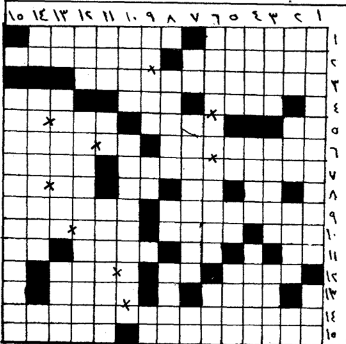
١١ ـ مركبـــة فضاء (معكوسة)ـ بين اثنين ـ من اعضاء مجلس الادارة (معكوسة) .

١٢ ـ طاحونة ـ محرر باب النادى العلمى .

١٣ ـ بئر عميقة ـ علوم.. من ابواب المجلة (معكوسة)ـ سكرتير التحرير (سابقـا) معكوسة .

١٤ ـ بواسطتـــى.. العلم.. من ابواب المجلة ـ للنهى .

١٥ ـ محرر باب رجــع الصدى (معكوسة) .



• مسابقة العدد



• حل مسابقة العدد الماضى

يقدمه : شوقى الشرقاوى

ردود سريعة

● محمد سعيد المندى - علوم القاهرة :
أهلا بك صديقا جديدا. وفى انتظار مساهماتك .

● عبدالرحمن بن محمد الحويطان - الخرج - السعودية :
تم احالة شكواك الخاصة بعدم وصول اعداد المجلة اليك بانتظام الى ادارة التوزيع. وعسى ان تصلك انتظام فيما بعد .

● محمد عطيتو موسى - أسوان - ادفو :
ايضا. تم احالة شكواك الى اللجنة المختصة بالمسابقة ونتمنى ان تصلك الاعداد قريبا .

● أحمد سليم مصطفى عبدالحافظ - الغربية - السنطة :
الرد على أى مقالات لابد وان يكون فى نفس الصحيفة أو المجلة التى نشرت بها من ثم ننصحك بتوجيه مقالك «عندما يزور شيطان الشعر الطبيب» الى المجلة التى نشر بها المقال الاول .

● محمد راشد محمد - الزرقا - دمياط :
نشكرك على التحية الرقيقة. ونؤكد معك انه بالارادة والتحدى سوف تعود لمصر مكانتها العلمية والحضارية .

التــــوازن البيئـــى !

وليكن آخر القول هو ان الكفاح فى سبيل توسيع عالم الجمال والامتناع عن العنف وتثبيت دعائم السلام هو كفاح نحو اصلاح الارض كمقر للانسانية .. بلا تلوث أوضوضاء .

بهذه الكلمات اختتم الصديق «محمد السيد الهوال» رسالته التى بعث بها تحت عنوان «الحضارة والتلوث» .. وقال فيها : انه لابد من الاعتراف بل التسليم بأن الثورة الصناعية فى مقدمة الاسباب التى ادت الى مايمكن ان يسمى انعدام التوازن البيئى الذى كان قائما بين الانسان والطبيعة حتى نهاية القرن الماضى حيث كان التلوث يقتصر على المناطق المحيطة بالتجمعات السكانية الكبيرة .

ولو تطورنا مع الانسان من البداية فسوف نجد انه لم يكن له خلال آلاف السنين سوى تأثير بسيط على بيئته كباقى الكائنات التى كانت موجودة معه .. لكن مع مرور السنين ظهرت اساليبه التخريبية متمثلة فى اكاسيد الكربون وميثيل الرصاص والاشعاع وغيرها من المواد السامة التى نجحت فى الوصول الى كل شىء يزرعه اويضعه .. وبالتالى تسبب له فى امراض كثيرة

فمثلا .. الهواء الذى يعتبر أحد العناصر الرئيسية والاساسية والضرورية لكل كائن حى وتستقبل رئة كل انسان حوالى ١٥ كجم من الهواء يوميا اصبح الان ملوثا بل ساما فى أغلب الاحيان .. اذا وجدت به اكاسيد الازون والنيترات والبيراسيتيل ومشتقات الفلور والرصاص .

وايضا الماء .. وما آل اليه فى الانهار والبحار .. فثلا بحيرة انتاريو بكندا تسبب التلوث الموجود بها فى اختفاء الثروة السمكية تماما بينما كانت تنتج مليون رطل اسماك عام ١٩٢٥ م أما البحار والمحيطات فهى اعتبرت بصفة دائمة مركزا طبيعيا لتفريغ الفضلات ولقد اثبتت خلال آلاف الدورات البيولوجية قدرتها على امتصاص هذه الفضلات واستيعابها .. ولكنها الان باتت عاجزة عن الاستيعاب لكثرة المخلفات وتنوعها .

واذا انتقلنا الى التلوث الضوضائى فهو يصيب اعدادا كبيرة تتزايد بصفة يومية .. واذا حاولنا اعطاء فكرة مبسطة عنه فانه يمكن القول بان حجم الضوضاء يتراوح مابين ٣٠ الى ٤٠ ديسيبل فى المنزل الهادىء ومن ٧٠ الى ٩٠ فى الطريق وان ١٣٠ ديسبل تعتبر مؤذية لسمع الانسان ..

ورغم كل ماتقوم به الدول من ابتكارات لمواجهة هذه الكوارث إلا اننا لابد وان نعترف بان الخطر جسيم ومستمر ويحتاج لرد فعل حاسم ينبع من الانسان نفسه خوفا وحفاظا على حياته ومستقبل اجياله .

● خلود محمود محمد بكالوريوس زراعة :
المجلة ترحب بالاصدقاء الجدد. وتفتح لهم صفحاتها لنشر مساهماتهم الجيدة .

● حمادة شوقى الجناينى - الدقهلية - طلخا :
أولا : نحند نرحب بكل الاصدقاء وليس بمن يجيد «صنعة الكلام» فقط .
ثانيا : اقتراحك الخاص بالاجابة على الاسئلة ستتم دراسته .
ثالثا : نقل المعلومات من الكتب لابد وان يكون بدقة وفى حدود الجزئية المنقولة .

● رضا عطية عبداللطيف - سمنود - الغربية :
لاشك انك من الاصدقاء المجتهدين. لكن يبدو أن عدم الاهتمام بكتابة الرسائل وتنظيم المعلومات بها أصبح سمة عند الكثيرين .
نرجو كتابة الرسالة بأسلوب واضح وعلى وجه واحد من الصفحة. حتى يتسنى لنا نشرها .

● على محمد على النجار - مدرس علوم :
بصفتك مدرس علوم . ندعوك لكتابة رسائلك بلون واحد .

● حسام زين العابدين على - زاوية الكرادسة - الفيوم :
صدقنا . كل الرسائل تصلنا. ونهتم بكل حرف فيها واذا كنت ارسلت عدة أسئلة للاجابة عليها وتأخر الرد. فليس معنى هذا اننا اهملنا. بل يرجع فقط فى عرض اسئلتك على استاذ متخصص للرد عليها.
ومادمت انت فى عجلة من امرك هكذا فننصحك بالتوجه مباشرة الى اكاديمية البحث العلمى ١٠١ ش قصر العينى القاهرة وهناك ستجد كل اهتمام .

● منصور شحاته منصور - كفر الدوار :
بالله عليك. كيف تقرأ رسائلك وان تخطها بهذا الاسلوب غير الواضح وغير المنظم.

● محمد صلاح الدين عبدالمطلب - المنصورة :
عنوان رسالتك «أبو جهل» لاتنم عما بها من كلمات .

● يسرى على الدين - هندسة القاهرة :
اقتراحك الخاص بزيادة الاخبار والطرائف موجود بالفعل على صفحات المجلة وبكثرة. لكن المساهمات التى تصلنا منك هى القليلة .

● عماد عبدالكريم عبدالحق - طنطا - الغربية :
المعلومة لابد وان تكون مفيدة ومتكاملة. ومن ثم فان معلومة «نقر الدجاج» ناقصة فقد ذكرت ان احد العلماء اكتشف ان احدى

مواهـــب

المتســـابق الوحيـــد

لم يتبق من الزمن المحدد لإكتمال الصورة إلا تسع دقائق وبضع ثوان ، كم كان صعبا تحديد أهم ما يمكن أن أفعله قبل أن ينقضى الزمن المحدد ، آلاف الأفكار تتزاحم فى رأسى ، تتصدرها فكرة الزهو والشجاعة لانى أول من قرر إقتحام هذا المجال بغرض العلم .

لا أنكر أن الكثيرين من قبلى قد اقتحموا هذه القلعة المجهولة ولكن الفرق أنهم جميعا إقتحموها بدافع اليأس والقنوط من الحياة ، أما أنا فأفخر بأننى أول من سيقتحمها بدافع الرغبة فى إكتشاف ذلك المجهول الذى لا أمل فى أن يعرفه إلا من يخوض فيه بنفسه هذه القلعة الغامضة التى تأبى أن يعرف حىّ اسرارها .

سبع دقائق واعلم مالايعلمه غيرى من أهل الدنيا الذين لايزالون يفتحون فى كل لحظة سرا جديدا من أسرار العلم حتى اصبح التنافس فى اكتشاف الجديد لايطاق ، لاتكاد تطلع على الناس باكتشاف حتى يطلع عليهم غيرك بما يجعل من إكتشافك أحد الآثار القديمة او النفايات العلمية لقد سئمت من هذا السباق المحموم خلال مضمار ضاق لكثرة مافيه من متسابقين وقررت أن أكون المتسابق الوحيد فى مضمار لا أجد فيه من ينازعنى أننى أسجلها وأعلنها لكل العالم «أن من يجد فى نفسه الشجاعة ليتسابق معى فى مضمار النهاية فليقل أنا لها» .

لقد أصبح بالامكان العثور على اجابة اوتفسير أوبرهان لكل سؤال يمكن أن يخطر على بال بشر الا سؤالا واحدا لم أعثر له على اجابة فى كل بنوك المعلومات المتصل بها جهازى الخاص باستدعاء المعلومات ، انه السؤال الازلى الذى دار بخلد كل انسان ولم يعثر له على اجابة شافية الكل يعرف طريق الاجابة المخيف ، ولكن للاسف الكل يجبُن عن المضى قدما ليحصل عليها بنفسه ، إن الاجابة بداخل القلعة التى سأدخلها بعد دقائق لاقف على السر وأحصل على اجابة للسؤال الذى طالما حير العلماء والفلاسفة والعامة على حد سواء .

ليقل العالم اننى مجنون ، وليؤلف علماء النفس الكتب لشرح حالتى ، ولكننى مقتنع بما فعلته حتى ولو كان جنونا أوشذوذا اوتسمية أخرى ، لقد قررت أن اجد الاجابة بنفسى حيث لاسبيل امامى غير ذلك ..

اربع دقائق وخمس عشرة ثانية ويشهد العالم أن هناك من العلماء من استطاع الحصول بنفسه على اجابة للسؤال الذى تخبط فى اجابته كل الناس بعد أن ضاق ذرعا بالتفسيرات الواهية التى تفتقر الى برهان قاطع انها الاجابة الشافية التى ترضى العلماء .

ليسمع العالم وليصغ الى رسالتى كل العلماء الذين لم تعجزهم معضلة كونية اوظاهرة خفية إلا وجدوا حلها وفكوا طلاسمها ، لينصت العالم الذى استطاع دمج كل النظريات العلمية ووحدها فى معادلة واحدة تفسر كل شىء ، ولينصت الذى وضع جدولا لكل الامراض المعروفة واستنتج امراضا اخرى ظهرت فيما بعد وعالجها كلها ، ولينصت الذى يطلقون عليه «ساحر الوراثة» الذى يستطيع ان يتحكم كما يشاء فى صفات المواليد فيجعل منهم عباقرة اومجانين أقزاما اوعمالقة لينصت معهم مردة الاجهزة الالكترونية الذين روعوا الدنيا بفنونهم وحكموا العالم واعتبروا من انفسهم آلهة تمشى على الارض ، ليسمعنى كل هؤلاء وغيرهم وليجيبونى ان استطاعوا ماذا سأجد وأرى بعد دقيقة وثلاثين ثانية .

فلتسمونى مجنونا اوتعتبرونى مصابا بالشره العلمى الذى انتشر بكثرة فى الفترة الاخيرة ، ولكننى قررت ولن أتراجع فى قرارى سأقتحم قلعة المجهول بنفسى لاعرف ماوراءها وسأحتفظ بالاجابة لنفسى مضطرا لانها أغلى من أن تذاع اوتنشر ، وسأترك رسالتى بينكم ليلحق بى من أراد أن يستزيد عن علمه ويكمل الصورة التى ظن أن العلماء أكملوها عن آخرها ، ولكنها للاسف لن تكتمل أبدا إلا بالاجابة على ذلك السؤال اللعين الذى قررت أن أحصل عليه بنفسى .

ان الامر بغاية البساطة فلا تتردد ياصديقى ، ما عليك إلا ان تتناول قليلا من المادة التى اخترعتها بنفسى وبعد جهد مضن ، ولك ان تختار بنفسك المهلة الزمنية التى تكفيك لتفعل اشياء تراها ضرورية وبعد أن تنتهى تلك المدة ستكتمل صورتك عن «سر الوجود» و«سر العدم» و«سر الاسرار» ستحصل على اجابة السؤال الذى أرقك طويلا .

ثق ياصديقى أنك لن تشعر بأى آلام تذكر .. وسينتهى الامر بسرعة خارقة لتكون المتسابق الوحيد الذى عرف طريق النهاية .

فتحى غرابيل

سنديون ـ كفر الشيخ

الدجاجات تنقر كل الدجاج ولاتجرؤ اى واحدة ان تنقرها . ولم توضح كيف وأين وماالفائدة التى عادت علينا من ذلك .

● ابراهيم شلبى بلال - البحيرة - ادكو :
ذكرنا اكثر من مرة انه لابد من ذكر اسم المصدر الذى يتم النقل منه .

● هشام محمد محمـود عبـد الحميـد - بنى‌سويف - الفشن :
ونحن معجبون بك . وأهلا بمساهماتك .

● عبدالرازق محمد عبدالرازق - سوهاج :
الصورة التى تتحدث عنها تقع تحت بند الاعلانات - ونرجو منك أن تتفهم الموقف - ومرحبا برسائلك المفيدة والقيمة .

● أحمد محمد عبدالغنى - منية النصر - دقهلية :
الورق كثير . والاقلام فى المكتبات وبأسعار فى متناول الجميع . وكتابة الرسالة لابد وان تكون . كما قلنا - بخط واضح وفى ورقة «فلوسكاب» كبيرة .

● السيد محمد الديب - الدقهلية :
مطلوب ان تكون المعلومات جيدة حتى يتم نشرها .

● محمود محمد سليمـان - سوهـاج - العتامنة :
ارسلت بمساهمتك . لكنك لم تذكر مصدرها .

● عبدالله ابراهيم هزاع - علوم المنصورة :
الاختلاف فى الرأى لايفسد للود قضية . ولذلك نرجوك الا تغضب . فما دمت تنقد فيجب أن يكون صدرك رحبا وتقبل الرأى الاخر .
عموماً اهلا بمقترحاتك وملاحظاتك . فأنت من الاصدقاء الدائمين الذين هدفهم اولا واخيرا لصالح المجلة .

● أحمد مسعد النمر - دمياط :
توجه بسؤالك عن التبرع بالدم الى احد العلماء الاسلاميين .

● سامى مصطفى هيكل - بيلا - كفر الشيخ . سماح سعد - رأس التين الاسكندرية . احمد هارون كراوية - تجارة المنصورة . محمد سامى محمد حسين - هندسة البترول والتعدين «قناة السويس» :

أوضحنا اكثر من مرة ان مسابقة «علوم متشابكة» لابد وان تكون شاملة على معلومات علمية بحته بعيدة عن الحشو بأى الفاظ أخرى . وان تكون مكتوبة بخط اسود واضح . وعلى هذا الاساس يتم إستبعاد الرسائل التى لاتتوفر فيها هذه الشروط .

كل مانرجوه الا يغضب الاصدقاء لان الهدف اولا واخيرا لصالح الارتقـاء بمستـوى المسابقة .

التهابات الحلق

● من حين لاخر اصاب بالتهابات فى الحلق تصحبها آلام شديدة تؤثر على عملية البلع .. وكلما ذهبت للاطباء نصحونى بتناول المضادات الحيوية دون جدوى .. ارجو تفسير هذه الحالة حتى اطمئن ؟!

ن.س.م
المنيا

●● أكد الدكتور محمد بدر الدين استشارى الاذن والانف والحنجرة بمستشفى جامعة القاهرة ان التهاب الحلق يسببها نوعان من البكتريا الاول نوع خاص (sphilis) وهو نادر هذه الالام والاصابة به متقدمة .

اما النوع الثانى فهو نوع من البكتريا التى تصيب الحلق عامة وهى موجودة فى كل شىء نستخدمه ونستعمله وتكون الامراض فى حالة الاصابة عبارة عن آلام فى الحلق وارتفاع فى درجة الحرارة وخمول بالجسم بالاضافة الى ضعف عام وصعوبة فى البلع .

وقد يصل الامر الى احتقان واحمرار شديد وبقع صديدية باللوز .. وهنا يجب على المريض عرض نفسه على طبيب أخصائى لان ارتفاع الحرارة وحدها - مثلا - قد تكون مشكلة وتصيبه بحمى روماتيزمية عن طريق انتشار البكتريا فى الدم والوصول الى القلب خاصة عند الاطفال من ٦ - ١٢ سنة واحياناً تتجمع هذه البؤر فى شكل خراج باللوز .. وهنا يكون التدخل الجراحى .

أما العلاج فيكون بالمضادات الحيوية حسب نوع الميكروب عن طريق أخذ عينة من الزور لتحليلها وخافض للحرارة مع شرب سوائل كثيرة خاصة عصير الليمون .


● د. محمد حسين بدر الدين

الصرع

● لى صديق يعانى من مرض الصرع منذ عدة سنوات وبصراحة اتألم له كثيراً لان حالته وصلت لطريق مسدود .. فهل ليس لهذا المرض من علاج .. وماهى اعراضه حتى يمكن تجنبها فى البداية بالعرض على الطبيب الاخصائى ؟

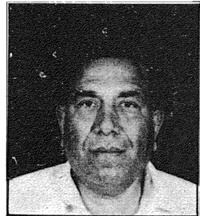
م.و.ك
مصر الجديدة

●● يقول الاستاذ الدكتور على الاسيوطى رئيس قسم المخ والاعصاب بمستشفى الساحل التعليمى ان مرض الصرع يحدث نتيجة خلل مفاجىء لوظيفة المخ وفى معظم حالاته يظهر فى صورة فقدان مفاجىء للوعى .. قد تكون مصحوبة بتشنجات عضلية وفى احوال كثيرة يشعر المريض ببعض الاعراض قبل حدوث الحالة وقد يجرى عدة أمتار قبل السقوط على الارض .. ومن هذه الاعراض حدوث قىء وسماع اصوات غير طبيعية وشم رائحة غير عادية ودوار وألم مفاجىء بالبطن وصداع شديد بالرأس .. وقد تحدث حركات مفاجئة فى جزء معين من الجسم مثل اليدين أوالساق اوالفم .

وعند حدوث علامات التحذير يكون المريض على علم ببدأ حدوث النوبة بوقت قصير جداً ومن ثم لايستطيع وصف الحالة اواللجوء لمكان أمين .. ولايشعر بأى شىء اثنائها لانه يكون فى حالة فقدان للوعى .. وبعد انتهائها يعود الى حالته الطبيعية .

وقد توجد عدة امراض تؤدى الى الاصابة بالصرع .. بعضها موضعى بالمخ مثل الاورام والالتهابات والنزيف والخراجات والجلطة واصابات الرأس الشديدة وبعضها عوامل عامة مثل تسمم الحمل والمبيدات الحشرية والانيميا الحادة والمنومات والتسمم الكحولى والتخدير باكسيد النيتروس .

والعلاج اما ان يكون جراحياً فى الحالات التى يمكن فيها ازالة السبب جراحياً مثل الاورام والخراجات فى المخ واما ان يكون بالادوية ويمتد لفترة طويلة من سنتين الى ٥ سنوات دون انقطاع .


● د. على الاسيوطى ●

تورم الساقين

● استفسار مهم يشغلنى منذ فترة طويلة عن أسباب تورم وانتفاخ الساقين .. وهل العلاج بالادوية يكفى أم أن التدخل الجراحى هو الفيصل .. وما مدى نجاح ذلك ؟!

أ.س.ع
الجيزة

●● يقول الدكتور عبدالفتاح على اسماعيل استاذ ورئيس قسم جراحة الاوعية الدموية بطب الازهر ان تورم الساقين وانتفاخهما بعد حدوث جلطة بالاوردة غالبا ما يحدث للسيدات ويكون أكثر انتشارا بين الحوامل خاصة اللاتى أجرين عمليات فى الحوض ومكثت بالسرير مدة طويلة .

فى بداية المرض تكون الساق منتفخة وبها إحمرار واحيانا «زرقان» لدرجة أن المريض لا يستطيع السير عليها .. وهذه الحالة تحتاج الى الراحة وعدم الحركة مع تناول بعض الادوية الخاصة بسيولة الدم .. وغالبا ما يشفى المريض فى اسبوع .. ولكن قد تترك الجلطة آثارا خطيرة منها تدمير شامل أو حدوث ارتجاع فى صمام أو أكثر .

فى هذه الحالة تكون الشكوى اذا وقف المريض مدة طويلة .. ومن ثم لابد من العلاج الجراحى لأنه إذا تركت دون تدخل قد تنتهى بحدوث قرح اسفل الساق .. وكان فى الماضى ينصح الأطباء بارتداء شراب طبى أما الان فقد تمكنا من نقل صمام سليم من أحد أوردة الذراع وتم زرعه مكان الصمام التالف بالساق .

وقد تم إجراء عدة عمليات بنجاح باهر .. ولا توجد أى مضاعفات كما أن المريض يمكن أن يغادر المستشفى سيرا على قدميه دون أى مشاكل .

فتق فى الحجاب الحاجز

● أنا شاب فى الثلاثين من عمرى .. أشكو منذ فترة من ضيق شديد فى التنفس وإعياء وسرعة ضربات القلب عند بذل أى مجهود .. ورغم ذلك لم يكشف رسم القلب عن أى مرض بالقلب .. فما تفسير حالتى ؟!

ح.أ.س
المنيا

● ● أكد د. محمد عبدالرزاق النقلى استشارى أمراض الجهاز الهضمى والكبد ومناظير الجهاز الهضمى بمستشفى مصر للطيران أن هذه الاعراض لمرض يسمى «فتق مكتسب أو خلقى» فى الصمام أسفل المرىء أو فى الحجاب الحاجز .. وهو أما أن يكون عرضيا أو طوليا أو مزدوجا .

أضاف أن هذا الفتق يؤدى إلى ارتجاع سائل المعدة اسفل المرىء فتزداد ضربات القلب ويضيق التنفس لأن التحكم العصبى مشترك بين المرىء والقلب .. وقد يصل هذا السائل إلى القصبة الهوائية خاصة أثناء النوم ويؤدى الى ربو نتيجة استنشاقه وتهيج الرئة .

أشار الى ان التشخيص يتم عن طريق المنظار والاشعة بالصبغة .. ويكون العلاج عبارة عن تعليمات تنظيمية للمريض يلتزم بها مدى حياته مثل عدم زيادة الوزن والابتعاد عن أنواع معينة من الطعام والانتظام على بعض الادوية لفترة محددة تمنع ارتجاع سائل المعدة للمرىء وتعالج الالتهابات القرحية بالصمام الذى يقع أسفله .

قال أن هناك إرشادات يجب على المريض اتباعها فى مقدمتها توزيع الأكل والشرب على مدار اليوم والامتناع عن تناول المسبكات والحلويات والمخللات والعصائر الحمضية والمياه الغازية بصورة كبيرة وعدم النوم بعد الأكل إلا بعد ٣ ساعات .. والابتعاد عن لبس الملابس الضيقة ورفع السرير عند النوم من ٢٥ إلى ٣٠ سنتيمترا عند مقدمة الرأس .

اللوز

● متى تستأصل ؟!

● ● إذا تحولت إلى جيب ميكروبى أو بؤرة صديدية بعد تكرار الاصابة بها وتتسبب فى التهابات الكلى .

● لذا :

● لا تخفف الملابس حول الحلق مرة واحدة .

● العرض على الطبيب إذا شعرت بأى ألم .

وقفة

العالم .. الراهب

الكل يعرفه . الغائب الحاضر .. العالم الراهب صاحب «شخصية مصر» .. الذى آثر العزلة احتجاجا على فساد بعض الضمائر. وتحول الى نوع من الرهبنة المصرية الشهيرة .. حيث يعتزل الراهب البشر .. ولكنه لايعتزل المجتمع ولاالعالم .. ولا الله .. بل يزداد فيهم ـ جميعا ـ ذوبانا الى درجة التوحد .. بحثا عن المزيد من المعرفة بهم .

انه الدكتور جمال حمدان .. العالم الذى عشق مصر وظل فى معتزله الفقير .. شقة متواضعة بأحد الاحياء الشعبية بالجيزة باختياره .. واحد من اكبر بناة العلم فى الوطن ليس بمعنى تجميع المعلومات عنه .. ولكن بمعنى بناء المعرفة به .. ومنطلقا من هذه الارض «مصر» ومن تحملهم ومن يتدفقون اليها وعليها من مختلف الارجاء الكونية لان الوطن المكان والزمان يرتبط دئما بالمكان كله والزمان كله .

انه جمال حمدان الذى رحل عنا منذ فترة اثر انفجار انبوبة غاز فى شقته .. هذا العالم المفكر الكبير الذى ضرب مثلا رائعا فى ان يعيش للعلم وبالعلم .. لم يسع الى جاه اومال اوشهرة .. فكان اشد الناس عزوفا عن كل هذه المظاهر التى يتكالب عليها الناس .. قدم للمكتبة العربية والعالمية العديد من الكتب القيمة والجادة التى تعتبر علامة طريق فى منهجها العلمى ومضمونها العميق ورؤيتها لواقعنا .

ومن يتابع حياة هذا العالم الكبير سوف ترتسم فى ذهنه العديد من علامات الاستفهام .. لماذا ترك الجامعة وقد وصل فيها الى مكانة علمية مرموقة ليعيش فى شقة متواضعة مفضلا ان يعيش راهبا فى محراب العلم .. ولماذا كان ينأى عن المؤتمرات العلمية العالمية التى كانت تتمنى ان يشارك فيها ولماذا رفض كل الاصدقاء إلا الكتاب اسئلة محيرة تنتاب أى انسان وهو يقرأ موسوعته القيمة عن شخصية مصر «٣٥٥٢» صفحة فى اربعة مجلدات بجانب مؤلفاته الاخرى ومنها دراسات فى العالم العربى ـ جغرافيا الاسلام ـ العالم الاسلامى المعاصر ـ السكان فى وسط الدلتا ـ تاريخ استثمار الارض .

وقد لاقت موسوعته الضخمة عن «شخصية مصر» رواجا هائلا وانتشارا مذهلا .. وصدر الجزء الاول منها عام ١٩٨٠ والرابع ١٩٨٤ .. يقدم لنا من خلالها مصر الجغرافية والتاريخ .. الاجتماع .. الاقتصاد .. السياسة .. متناولا شخصية المصريين واضعنا امام مرآة لنرى انفسنا من خلال تاريخنا .

ومن كلماته المضيئة فى هذه الموسوعة ان «من المسلم به ان مصر لم تعرف كراهية الاجانب قط بحكم موقعها وسط الدنيا وبين تيارات البشر ولم تعرف العنصرية أو التعصب العرقى ولارفضت الاختلاط الصحى بالغير ولاأقامت حاجزا لونيا فى تاريخها .. ولقد رأينا كيف امتزجت العناصر فى مصر كيماويا دون أن تتحجر وذلك بفضل قوة امتصاص نادرة .. ومن المحتمل ان هذا يرتبط بطبيعة التكوين الجنسى المصرى لمصر .

رحم الله العالم الكبير واسكنه فسيح جناته جزاء له عما ترك من علم ينتفع به بعد رحليه .

«الشرقاوى»

الفلفل الأخضر .. يعالج أمراض الشيخوخة

كشف بعض الباحثين اليابانيين بقسم امراض الشيخوخة بكلية الطب أن الفلفل الأخضر يحتوى على مزايا علاجية عديدة لانه يحتوى على مادة «كاباسين» التى تعالج البلع عند المسنين وهى ظاهرة تهدد حياتهم الطبيعية فى مرحلة الشيخوخة ممايعرض الكثير منهم لامراض سوء التغذية وامراض الرئة المميتة .

وثبت بالتجارب أنه كلما زادت جرعات «الكاباسين» زادت كفاءة المعالجة وانخفضت شكوى المسنين من عسر البلع .

يرى الباحثون إضافة جرعات من مادة الكاباسين مع الاغذية السائلة والصلبة للمساعدة على منع الاصابة بالالتهابات الرئوية وإضطرابات سوء الهضم .

متى نخرج .. من نطاق العالم «النايم» ؟!

بقلم: عبدالمنعم السلمونى

منذ أيام .. أرسل لى الدكتور على حبيش نسختين من كتاب «أضف إلى معلومـاتك ـ الطاقة» .. والذى أصدرته إدارة الثقافة العلمية بأكاديمية البحث العلمى .. فى إطار نشر الثقافة العلمية المبسطة بين الجماهير .. وخلق قاعدة معلومات تعين القراء من مختلف الأعمار على فهم القضايا العلمية بطريقة بسيطة .

الحقيقة .. أن د. على حبيش ، منذ أن تولى رئاسة الأكاديمية ، وهو لايألو جهداً فى سبيل نشر الثقافة العلمية وتشجيع الشباب على الاهتمام بالعلم من خلال المسابقات التى تنظمها الأكاديمية سنوياً .. بالاضافة إلى طبع الكتيبات التى تعمل على تبسيط العلوم فى مختلف المجالات .

يقول الدكتور على حبيش فى مقدمة الكتاب : « لاشك أن التطور الناجم عن تطبيقات البحث العلمى واستخدامات التكنولوجيا من أجل التنمية لن يؤتى ثماره كاملة إلا إذا تهيأ له الجو الفكرى والمناخ الثقافى المناسب..فالمرء عدو ما يجهله»

● ● ●

ومن منطلق أن « المرء عدو مايجهل » .. فإن الكتاب يركز بالدرجة الأولى على الطاقة النووية وكيفية توليدها .. ويتعرض لتاريخها وتكلفتها التى لا تقارن بمصادر الطاقة الأخرى .. بالاضافة إلى عامل الأمان ، حيث أنها تعتبر من أكثر وسائل الحصول على الطاقة أماناً بعد الغاز الطبيعى .. يليها البترول ثم الفحم !!

● ● ●

المشكلة .. أن محطات توليد الطاقة النووية .. ترتبط فى أذهان الكثيرين بالقنابل النووية .. خاصة وأن معظمنا قرأ وسمع الكثير عن التفجيرات النووية .. وما صاحب ضرب هيروشيما وناجازاكى بالقنبلة الذرية من ضجة إعلاميةوخسائر ما زال صداها يتردد حتى اليوم.. ولكن الفارق كبير والبون شاسع بين هذه وتلك!!

ولظروف معينة ـ ربما كانت سياسية .. أو تفرضها عوامل التوزيع فى الصحف والمجلات ـ كان التركيز الاعلامى على الجوانب السلبية لمحطات توليد الطاقة النووية .. حيث تقوم الصحف بإبراز أخبار تسرب الاشعاعات النووية .. أو غيرها ممايجذب فضول القارىء ويدفعه لشراء تلك المطبوعات جريا وراء الاثارة .. دون أن يكون هناك توازن فى النشر بين الايجابيات والسلبيات !!

● ● ●

وإذا كان الكتاب لم يطالب ـ صراحة ـ بدخولنا العصر النووى .. إلا أنه ـ وبطريق غير مباشر ـ يدعونا إلى الأخذ بتكنولوجيا العصر وبأقصى سرعة ممكنة .. خاصة وأن مصادر الطاقة التقليدية كالبترول والفحم أوشكت على النفاد .. ولن تكفى العالم لأكثر من ٥٠ سنة مقبلة !!

● ● ●

أما يكفى ما فاتنا .. وهل هناك وقت للمزيد من الانتظار والتخلف ؟!

لو كانت محطات الطاقة النووية تشكل خطورة على البشر لما أخذت بها أكثر دول العالم تقدماً والعديد من الدول التى ـ حتى وقت قريب ـ كانت تنتمى إلى عالمنا .. العالم «النائم» .. أو بتعبير أكثر تهذيباً «العالم النامى» !!

● ● للعلم :

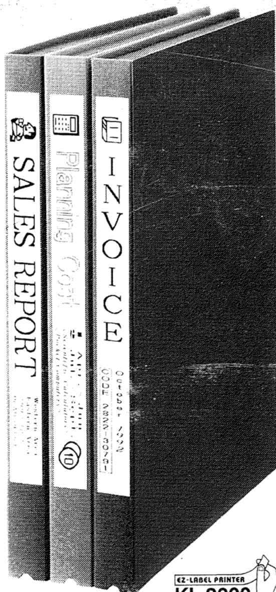
الجرام الواحد من اليورانيوم .. يساوى ١,٦ طن من البترول !!


Fully Synthetic
Motor Oil
Mobil
1
15W-50

CASIO

بطاقات جميلة
سهلة وسريعة
آلاف الاستخدامات
فى العمل والمنزل





EZ-LABEL PRINTER
KL-2000

بطاقات لشرائط الكاسيت والفيديو



بطاقات لعلب التوابل



نقل الطباعة على الملابس بالمكواة





- إمكانية الطباعة حتى ٤ سطور فى الشريط ١٨مم
- ٣ خطوط و ٤ أشكال
- ٤٠ مقاساً للحروف
- مزود بـ ٦٥٤ حرفا ، رموز ورسوم أشكال
- ذاكرة تخزين تصل إلى ١٣٨٨ حرفا
- مزود ببطارية قابلة للشحن
- يتوافر ألوان ومقاسات عديدة لشرائط الطباعة.
- يمكنك طباعة بيانات من مفكرة كاسيو الرقمية.

الوكلاء بمصر شركة كايرو تريدنج «خليفة وشركاه»

٤ شارع العراق/المهندسين ت ٣٤٩٨٩٧٤/٣٦٠٨٧٢٣/٣٦٠٨٧٢٤

البيع: ٩ شارع نجيب الريحانى/القاهرة ت ٩٢٠٢١٨/٩١٦٤٥٠

الصيانة : ١٤ شارع محمد محمود/باب اللوق ت ٣٥٥٠٤٥٤/٥٥٦٨

بورسعيد : ١٨ ش صفية زغلول/بورسعيد ت ٣٢٧٦٢٠/عمارة الفريو امام معدية بورفؤاد ت ٢٩٣١

الاسكندرية : ٤٣١ طريق الحرية/رشدى ت ٥٤٥٨٢١٦

المنصورة : ٨ شارع الممر التجارى - بجوار سينما عدن ت ٣٦٤٠٢١

طنطا : ٥ شارع المتحف بجوار قصر الثقافة ت ٣١٠٠٨٤

الزقازيق : ٣٦ شارع سلمى والجلاء بجوار بنك مصر ت ٩٠٠

أسيوط : عمارة الأوقاف - رقم ٥ شقة ٣ - ت ٣٣٠٦٦١

سوهاج : ٢٦ مدينة نصر ت ٥٨١٩١٤

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

مطابع الأوفست